1933 N° 3



„POLONJA” NA GRANICY TROPOSFERY

LOT POLSKI

ORGAN OFICJALNY L.O.P.P. I A.R.P.

LOT POLSKI

ORGAN OFICJ. L.O.P.P. I AEROKLUBU R. P.

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY LOTNICTWU ORAZ ZAGADNIENIOM OBRONY POWIETRZNEJ I CHEMICZNO-GAZOWEJ

WYDAWNICTWA ROK XI.

Redaktor: ZENON WYRZYKOWSKI

PRENUMERATA W KRAJU: Rocznie 10.— zł., półrocznie 6.— zł., kwartalnie 3.— zł. Numer pojedynczy 1 zł.
ABONAMENT ZAGRANICĄ: „ 10.— fr. szw., „ 6.— fr. szw., „ 3.— fr. szw. „ 1 fr. szw.

Za zmianę adresu liczy się 1 zł.

UWAGA: Zamówienia przyjmuje się tylko na prenumeratę całoroczną z tym jednak, że należność może być uiszczana również w ratach półrocznych.

OGŁOSZENIA Za milimetr szerokości 1 szp.: w tekście zł. 0.90, za tekstem zł. 0,60, komunikaty i opisy zł. 1.50. Bilanse i tabelaryczne o 50% drożej. Ogłoszenia na okładce: na zewnętrznej stronie (tylko całostronicowe) zł. 800, w dwóch kolorach o 50% drożej; na wewnętrznych stronach: cała strona zł. 600, pół strony zł. 300, ćwierć strony zł. 150. Rozmiar kolumny tekstowej i ogłoszeniowej: wysokość 260 mm., szerokość 185 mm. Układ 3 szpaltowy. Szerokość szpalty 60 mm. Za treść ogłoszeń Redakcja nie odpowiada.

Adres Redakcji i Administracji: WARSZAWA, WIERZBOWA 9. Telefon: red. i adm. 311-48. Konto czekowe P. K. O. Nr. 7860.

REPREZENTACJE:

ZAGRANICĄ: Francja: p. E. de Gavardie, Paris XVI, Rue Nicolo 65 bis. — Niemcy: p. A. Schulhof, Berlin W. 15, Pfalzburgerstr. 83. — Włochy: Comp. Nazionale Aeronautica, Roma, Galleria di Piazza Colonna.

Redaktor przyjmuje codziennie od 12 do 13. Rękopisów nie zwraca się.

LOT POLSKI

ORGAN LIGI OBRONY POWIETRZNEJ I PRZECIWGAZOWEJ // ORAZ AEROKLUBU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ROK XI — Nr. 3 (125) MIESIĘCZNIK MARZEC 1933

Z. W.

MUSIMY ZWYCIĘŻYĆ

W międzynarodowych zawodach skrzydeł narodów — Challenge 1932 — zwycięstwo przypadło Polsce. Ten triumf polskich skrzydeł uwypuklił dwa niezbite fakty.

Zwycięstwo nasze rzuciło w całe nasze społeczeństwo jasny promień wiary we własne siły, wykazując jednocześnie wysoką klasę naszych zawodników i doskonałość polskiej konstrukcji.

Zwycięstwo to zawdzięczamy — powiedzmy to szczerze — tylko nielicznej grupie pracowników, entuzjastów, którzy poświęcili najlepsze swe siły i zdolności dla wielkiej idei lotniczej.

Jeżeli uprzytomnimy sobie, że przez długie lata lwia część wysiłków właśnie tej grupy ludzi, pracujących z całem poświęceniem, rozbija się o jakiś niepojęty upór społeczeństwa — to zwycięstwo w Challenge'u 1932 jak grom uderzyło w naród, jak błyskawica wdarło się w mroki niewiary i jak po burzy napełniło je zbawczym „ozonem lotniczym".

Przełamanie psychiki społeczeństwa i zyskanie go dla wielkich zagadnień lotniczych w Polsce — to może największy sukces wspaniałego zwycięstwa naszej ekipy z bohaterskimi lotnikami ś. p. por. Żwirką i inż. Wigurą na czele.

Śmierć naszych czołowych lotników, wkrótce po zwycięstwie w zawodach międzynarodowych, stała się czerwoną nicią, która powiązała wszystkie serca w żałobie, dając najserdeczniejszy, acz bolesny, powszechny chrzest skrzydeł, dokonany w przepięknem misterjum: krwi i chwały.

Ale przed nami stoi nowy trud!

W roku 1934, w konsekwencji zwycięstwa naszego, przypada nam organizować kolejne zawody międzynarodowe.

Jest to dla nas zaszczyt wielki, ale ten zaszczyt wkłada na nasze barki wielki obowiązek, biorąc pod uwagę szczególnie kryzys - który tak silnie trzyma cały świat w okowach.

Już samo jednak uświadomienie sobie skali i różnorodności obowiązków, celowości i rozkładu etapów, koniecznej do wykonania pracy — daje połowę zwycięstwa polskich skrzydeł.

Jak wiadomo miarodajne czynniki sfer lotniczych w całej powadze oceniły doniosłość tej pracy, którą musi wykonać Polska, aby znowu przygotować sobie należyte miejsce wśród „uskrzydlonych narodów".

Jeszcze nie przebrzmiały fanfary, głosząc nasze zwycięstwo, jeszcze nie oschły łzy po stracie bohaterskich naszych lotników, gdy z niezwykłą energją przystąpiono do dalszej organizacji, skupienia i skoordynowania wysiłków pod hasłem „Challenge 1934 r.".

Poza pracami przygotowawczemi, prowadzonemi w szybkiem tempie przez Dep. Lotn. Cyw. Min. Komunikacji, powstał „Komitet Fundacji ku czci ś. p. por. Żwirki i inż. Wigury". Aeroklub R. P. podjął energicznie przypadający nań obowiązek organizowania międzynarodowych zawodów, w parlamencie R. P. powstała specjalna „Grupa lotnicza posłów i senatorów BBWR.", której prace niedługo każą czekać na pożądane owoce.

W polskim świecie lotniczym w górnych jego sferach, jak widzimy, nie przeoczono żadnego momentu, nie zaniedbano niczego, coby mogło przyczynić się do rozrostu naszej potęgi skrzydlatej, — wszystkim bobiem przyświeca jedna myśl: „musimy zwyciężyć"!

I stwierdzamy, że dziś już jest łatwiej pracować tej grupie entuzjastów, bo mają za sobą oddźwięk społeczeństwa.

Wierzymy, że głębokie uznanie dla pracy i świetnych wyczynów naszego lotnictwa — nie stanie się przysłowiowym słomianym ogniem, wierzymy, że całe społeczeństwo, świadome wielkiej pracy, dokonywanej przez nasze sfery lotnicze, ani na chwilę nie odmówi największego swego poparcia moralnego i materjalnego.

Bo my musimy zwyciężyć!

Organizacje lotnicze i powołany Komitet Fundacji ś. p. por. Żwirki i inż. Wigury stoją otworem dla wszystkich obywateli, którzy konsekwentnie i z uporem pragną dopomóc do nowego zwycięstwa.

Niech nikomu się nie zdaje, że od roku 1934 dzieli nas wielki okres czasu. Już dziś, natychmiast, każde rzucone ziarno podniesie wartość i znaczenie nowego planu.

Bo my musimy zwyciężyć!

Nikogo nie może zabraknąć w przygotowaniu nowego czynu, nowe zwycięstwo Polski niechaj będzie odruchem całego ambitnego, czynnego i ofiarnego społeczeństwa.

Zwyciężyć musimy!

* * *

Dążąc do tego celu musimy sobie uświadomić z całym realizmem dwa momenty — związane ściśle z dążeniem do zwycięstwa w Challenge'u 1934.

Pierwszy — to środki do osiągnięcia zwycięstwa. Drugi — to warunki walki o pierwszeństwo. Przygotowanie i wyposażenie samolotów dla naszych zawodników i ich odpowiedni trening — zależą jedynie i wyłącznie od możliwości finansowych.

Im więcej będziemy mieli do dyspozycji środków finansowych — tem lepiej i pewniej będziemy mogli przygotować do zawodów naszą ekipę i tem więcej od

niej wymagać i tem więcej mieć szans do zwycięstwa — do którego dążymy!

Każdy zatem obywatel, któremu zależy na zwycięstwie naszego zespołu po raz drugi na terenie międzynarodowego turnieju lotnictwa sportowego — winien jak najenergiczniej, czy to bezpośrednio, czy pośrednio przyczynić się do powodzenia zbiórki na fundusz ś. p. por. Żwirki i inż. Wigury.

Pamiętać również należy, że warunki walki będą wielokrotnie trudniejsze od warunków z r. 1932.

Złożą się na to czynniki techniczne i moralne.

Techniczne — to udoskonalenia, zrobione w konstrukcji samolotów i silników, przygotowywanych przez poszczególne państwa na Challenge i to udoskonalenia często przygotowane w ścisłej tajemnicy, znane tylko danym konstruktorom.

Moralne — to ambicje narodowe pilotów i Aeroklubów: Niemiec, Anglji, Włoch i innych państw, które będą dążyły za wszelką cenę do zwycięstwa. Puhar ufundowany przez Aeroklub Francji, który przez dwa konkursy z rzędu był zdobywany przez Niemców — ma wielu poważnych amatorów i groźnych współzawodników. Nie zapominajmy bowiem, że ponowne zwycięstwo Niemców odda im puhar bezapelacyjnie na własność.

Zdobycie puharu i pierwszego miejsca w Challenge'u — to nietylko zwycięstwo sportowe. To chlubny dowód tężyzny i żywotności narodu.

A więc drogą wysiłku finansowego, organizacyjnego i moralnego idźmy po drugie zwycięstwo, które leży zupełnie w granicach naszych możliwości — wymaga jednak nadzwyczajnego wysiłku zawodników i ogromnego wysiłku finansowego społeczeństwa!

R. Adamowicz

OBECNY STAN SZYBOWNICTWA WE FRANCJI

Przeszłoroczny pierwszy występ polskiego szybownictwa na terenie międzynarodowym i wejście Polskiego Komitetu Szybownicowego przy A. R. P. do międzynarodowej organizacji szybownictwa, pociągnęły za sobą jako konsekwencje nawiązanie kontaktu z szybownictwem innych państw — a przedewszystkiem zacieśnienie węzłów przyjaźni polsko-francuskiej nietylko w dziedzinie sportu matorowego, lecz i bezsilnikowego. Fachowa prasa lotnicza, tak polska jak i francuska, poświęca w ostatnich miesiącach coraz więcej miejsca informacjom o szybownictwie w obudwu krajach.

Tak te względy, jak i fakt niesłychanie szybkiego rozwoju w ostatnich czasach szybownictwa we Francji, są wystarczającym powodem do zaznajomienia czytelników, bardziej szczegółowo, ze stanem tej gałęzi sportu u naszych sprzymierzeńców.

Ruch szybowcowy francuski rozpoczął konsekwentną i zorganizowaną pracę na terenie całej Francji z chwilą objęcia naczelnego kierownictwa tym ruchem przez „Avię", która stała się w końcu roku 1931 półoficjalnym organem Ministerstwa Powietrza dla tej dziedziny sportu lotniczego. „Avia" pracuje w bezpośrednim kontakcie z tem Ministerstwem i jest szafarzem jego bardzo wydatnych pomocy finansowych, poza tem pracuje bezpośrednio z Aeroklubem Francji i spełnia również rolę doradcy dla spraw szybowcowych francuskiej Ligi Lotniczej (Ligue Aeronautique de France).

Zakres działania „Avii" jest, jak z powyższego wynika, bardzo obszerny. Można go w przybliżeniu ująć w siedem punktów, a mianowicie:

1) Opracowywanie zagadnień naukowych, konstrukcyjnych i organizacyjnych szybownictwa.

2) Studja nad budową i kontrola fabrykacji oraz użytkowania szybowców.

3) Udzielanie technicznych porad i rysunków warsztatowych, organizacjom, zamierzającym zakupić lub zbudować szybowiec.

4. Pomoc w organizowaniu prowincjonalnych kół szybowcowych i wyszkoleniu pilotów.

5) Piecza nad głównemi centrami szkolenia w pilotażu bezsilnikowem.

6) Szkolenie instruktorów.

7) Organizowanie krajowych i międzynarodowych zawodów szybowcowych oraz reprezentowanie francuskiego szybownictwa na terenie międzynarodowych organizacyj i zjazdów.

„Avia" może podołać tym rozlicznym zadaniom, mając doskonale dobrany personel, składający się z kilkunastu osób, który pracuje pod kierownictwem inż. Massenet.

Nie od rzeczy będzie tu nawiasowo zaznaczyć, że „Avia" powstała parę lat wcześniej, jako organizacja szybowcowa studentów uniwersytetu paryskiego. Jest to charakterystyczną cechą dla ruchu szybowcowego, że powstawał on prawie wszędzie z inicjatywy młodzieży akademickiej.

Nie należy sądzić, aby uprawianie sportu szybowcowego we Francji było oparte wyłącznie na pomocy rządowej i nie wymagało od swych zwolenników poważnych ofiar pieniężnych, które są tem większe, jeśli uwzględnimy znaną oszczędność przeciętnego Francuza.

Wpisowe do koła szybowcowego wynosi od 150—200 fr., składki miesięczne wahają się w granicach od 20—40 fr. Każde Koło czy Klub szybowcowy wpłacają do „Avii" po 200 fr. o ile nie liczą więcej niż 20 członków. Od każdego członka ponad liczbę 20 opłata zwiększa się o 5 fr. rocznie.

Jako rekompensata za te wkładki organizacje należące do „Avii" otrzymują biuletyn „Avii", publikujący wszelkie informacje praktyczne dla kół szybowcowych, korzystają z pomocy instruktorów i prelegentów, których dostarcza „Avia", otrzymują po cenie kosztów własnych rysunki warsztatowe szybowców i korzystają z pomocy ekspertów technicznych. Wreszcie fundusze zbierane przez „Avię" drogą tych składek umożliwiają jej wydawanie specjalnego pisma pod tytułem „Le vol sans moteur".

Rządowa pomoc finansowa, bezpośrednio z której korzysta szybownictwo we Francji, wyraża się w premjach za sprzęt i wyszkolenie. Premje za sprzęt są ustalone w takiej wysokości, że pokrywają około jednej trzeciej ceny szybowca.

Organizacja szybowcowa, która nabędzie lub zbuduje sobie własnym kosztem szybowiec szkolny, otrzymuje 2000 fr., szybowiec treningowy 3—4000 fr., a premja za szybowiec wyczynowy wynosi około 10.000 fr.

Premje za szkolenie, wypłacane poszczególnym organizacjom, są zależne od kategorji wyszkolonego pilota szybowcowego. Za kategorję „A" otrzymują 100 fr., za „B" 200 fr., za wyszkolonego pilota kategorji „C" 500 fr.

Jeśli chodzi o źródło nabywania szybowców we Francji to można je nabywać w niektórych fabrykach i warsztatach lotniczych (np. firmy: „Condron" i „Zodiac"). Pozatem jest szereg wielkich fabryk stolarskich, które wyspecjalizowały się w budowie szybowców. Fabryki takie oprócz Paryża są w: Poitiers, Bordeaux, La Roche, St. Die, Toulouse, w Tuluzie jest również specjalna wytwórnia szybowców pod firmą: „Societe Francaise de vol à voile".

Francuskie szybownictwo, popierane wydatnie finansowo przez rząd, a kierowane przez „Avię", może dziś, po trzyletniej wytężonej pracy poszczycić się rezultatami już bardzo poważnemi.

Organizacyj uprawiających szybownictwo było dnia 1 stycznia 1933 r. — 210, rozsianych po obszarze całej Francji. Organizacje te są w wielu wypadkach bardzo nieliczne, ponieważ w sumie Koła i Kluby szybowcowe liczą około 6.000 członków, tworzą jednak już doskonałe podstawy do masowego rozwoju sportu szybowcowego. Organizacje szybowcowe francuskie miały w tymże dniu do dyspozycji 300 szybowców, z czego 210 szkolnych, 70 treningowych i 20 wyczynowych.

Na specjalne podkreślenie zasługują zdobycze na polu wyszkoleniowym, które w dużej mierze, jeśli chodzi o pilotów żaglowych, są rezultatem ostatnich miesięcy pracy w roku ubiegłym.

Cyfrowo przedstawia się ilość pilotów poszczególnych kategoryj następująco:

pilotów żaglowych kategorji „C"	— 22
pilotów kategorji „B"	— 67
pilotów kategorji „A"	— 173

Centrum wyszkolenia szybowcowego dla całej Francji jest Banne d'Ordanche w Owernji. Centra regjonalne są zorganizowane w następujących miejscowościach: Saint Inglevert na północy, w Montagne Noire koła Revel na południu, w Kastel berg w Wogezach, w Menez Hom w Bretanji, na diunach Pilat, koło Arcachon,

egzystuje również do dziś najstarsze szybowisko francuskie w Vanville.

Francuskie rekordy szybowcowe, poza rekordem Bonvier'a, są są osiągnięte i do dziś nie pobite w dawniejszych czasach, t. j. latach 1923—1925, kiedy ruch szybowcowy francuski budził się, a następnie popadł w letarg, tak samo jak w szeregu innych państw.

W roku 1923 zostały ustanowione rekordy francuskie szybowcowe w wysokości i przelocie. Pilot Descamps na szybowcu „Devoitine" w Biskrze osiągnął 540 m. ponad start, a pilot Thoret na szybowcu „Bardin" w Vanville przeleciał 8 km. w tymże roku. Francuski rekord lotu szybowcowego na czas został ustanowiony również w Vanville przez pilota Massaux w r. 1925. Rekord ten wynosi 10 godzin 29 minut i 43 sek. A wreszcie pilot Bonvier we wrześniu roku ubiegłego, na szybowcu „Avia 32 E" przeleciał z Banne d'Ordanche do Saint Amand Talende, co wynosi 32 km.

Zaznaczyć wreszcie należy, że szybownictwo we Francji rozporządza dziś całym szeregiem własnych konstrukcji szybowcowych tak szkolnych, jak treningowych i wyczynowych, które nie są może konstrukcjami specjalnie oryginalnemi, są jednak pewne, proste i tanie w budowie. Zasługę tu przpisać należy przedewszystkiem konstruktoram, pracującym (anonimowo na zewnątrz) w „Avii" i następującym konstruktorom: Bonnet w Bordeaux, Chapeaux Villefranche, Nameche w Roubaix, Vuillemont w Nicei, a wreszcie konstruktorom towarzystw francuskiego lotów bezsilnikowych w Tuluzie.

Wiadomości powyższe dowodzą, że francuskie szybownictwo znalazło się znowu w fazie intensywnej twórczej i celowej pracy, która niewątpliwie zapewni mu właściwe stanowisko pośród państw, uprawiających dziś sport szybowcowy.

Polskie szybownictwo, krocząc w pierwszym szeregu państw, uprawiających sport szybowcowy, obserwuje z dużem zainteresowaniem postęp ruchu szybowcowego we Francji i życzy mu jak najlepszych postępów i zdobyczy.

Por. Z. Burzyński

Próbny lot balonem wolnym na wysokość

Z inicjatywy d-cy 2-go Baonu Balonowego miałem możność wykonać wspólnie z por. Hynkiem lot balonem wolnym na wysokość.

Niestety, obecne chwilowe warunki nie pozwalają mi opracować dokładnego sprawozdania z przygotowań, przebiegu lotu oraz wniosków na przyszłość.

Z chwilą uzyskania decyzji władz, rozpoczęliśmy natychmiast przygotowania. Największą troską był wybór aparatów tlenowych, oraz zaopatrzenie się w odpowiednią ilość tego życiodajnego gazu. W rozwiązaniu tego zagadnienia korzystałem przedewszystkiem z cennych i fachowych rad p. płk. d-ra Dybowskiego z C. B. L. L. oraz p. inż. Pawlikowskiego z I. B. T. L. Oni też łaskawie wypożyczyli nam inhalatorów angielskich Siebe-Gorman'a z dwiema butlami po 0,7 m.^{3} z nadzwyczaj lekkiego stopu.

Zdając sobie sprawę z tego, że wybór inhalatorów, oraz zaopatrzenie się w odpowiednią ilość tlenu, jest zasadniczym warunkiem powodzenia oraz, że nie mam doświadczenia w tym względzie, następnie w przewidywaniu, że lot może trwać zasadniczo cztery godziny, dzięki uprzejmości kierownika P. T. firmy „Perun S. A." (którym składam na tym miejscu za nią podziękowanie), mogłem zrealizować następujący plan:

— zasadniczym źródłem tlenu — butla 4-metrowa (150 ctm.) z inhalatorem leczniczym firmy „Perun" (około 4-godz.)

— pierwsza rezerwa — dwie butle po 0,7 m^3 z inhalatorem Siebe-Gorman,

— druga rezerwa — cztery butle po 0,25 m^3 z dwoma inhalatorami Gourdon-Leseurre.

Przewidywania moje okazały się słuszne. Jako zasadniczego źródła tlenu należało używać tego inhalatora, który dawał się wmontować na butli o największej pojemności (rzecz oczywista, po uwzględnieniu wszystkich cech samych inhalatorów), a to w celu unikania przełączania z przewodów z jednej butli na drugą.

Następnym zasadniczym zagadnieniem był stopień napełnienia balonu (Polonja o pojemności 2200 m^3) wodorem. Musiałem się liczyć z silnemi wiatrami na większych wysokościach, wobec czego należało balon wypełnić możliwie najmniejszą ilością gazu, by uzyskać szybkie wznoszenie i móc lądować w granicach Państwa.

Po z sumowaniu ciężarów własnych, załogi oraz balastru lądowania, największą ilość wodoru w powłoce można było przyjąć przy przewidywanych warunkach meteorologicznych na równą 720 m^3

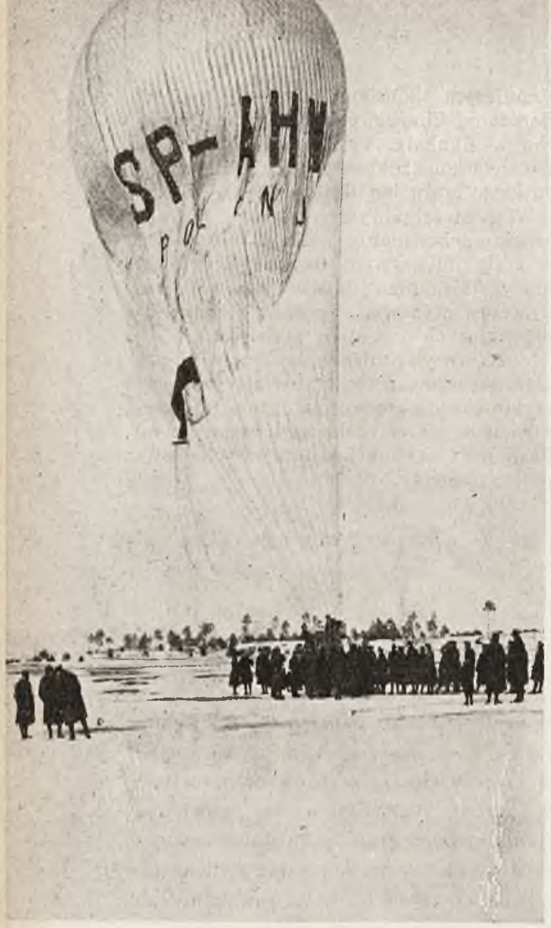
Obliczenia pozwalały przypuszczać, że w tych warunkach balon napręży się na wysokość około 8000 m., zaś wysokość którą balon musiał osiągnąć ponad wysokość naprężenia, oceniałem na 600 metrów, w najlepszych warunkach na 1000. Ocena ta okazała się mylną, a przyczynę tego postaram się wyjaśnić w następnym obszerniejszym artykule; sprawdzenie praktyczne obu powyższych zasadniczych zagadnień, dostarczyło wielu doświadczeń.

Odlot nastąpił w dniu 28 lutego r. b. o godz. 14.32 z portu balonowego w Jabłonnie. „Polonja" napełniona zaledwie w jednej trzeciej jej całkowitej pojemności, nie mieściła się swą wysokością w hangarze. Szykowanie musiało nastąpić na polu odlotu. Odważenie, chociaż przy bardzo słabym przyziemnym wietrze nastręczało pewne trudności, tak, że poszliśmy w górę z siłą sprawną równą około 20 kg., większą niż chciałem. Niebo, a po chwili ziemię, zaległa w trzech czwartych warstwa chmur o grubości 150—200 m., na wysokości około 700 mtr. Balon ruszył w górę z szybkością 1,75 metra na sekundę według warjometru „Ashania". Parę dziesiątków metrów ponad warstwą chmur, balon obciążywszy się przypuszczalnie ich wilgocią, zatrzymał się, jakby zawahał się przed skokiem w otwarty nieboskłon, lecz po chwili, bez naszej interwencji, a porażony osuszającem ciepłem słońca podjął śmiało swój wzlot. Warjometr zaczął wskazywać stałe wznoszenie z szybkością 1,75 m./sek., czyli w rzeczywistości szybkość ta wzrastała w miarę rozrzedzania się powietrza i zmniejszania jego oporu. Od wysokości 4000 m. zaczęliśmy korzystać z tlenu. Do wysokości 6000 m. obserwowaliśmy po naszej prawej przez rozległe okno w chmurach Nowy Dwór i Modlin; Jabłonny ani Warszawy niestety nie było widać.

Mniej więcej po godzinie czasu od chwili odlotu zbliżaliśmy się do wysokości 8000 m. Warunki stawały się coraz cięższe. Była to mniej więcej granica od której instrumenty pokładowe przestały wskazywać. Skala wysokościomierza skończyła się już na 7000 m. Barograf ze skalą cyfrową piszącą tuszem wyczerpał swój zasięg na 8000 m. Dwa inne barografy miały skale okopcone, więc nieczytelne i piórka ich były również zale-

Por. Burzyński i por. Hynek w czasie startu balonu wolnego „Polonja"





„Polonja" w chwili startu z portu balonowego w Jabłonnie

dwo parę milimetrów od górnej krawędzi bębna zegarowego. Byłem spokojny jedynie o wskazania meteorografu (udzielonego łaskawie przez dyrektora stacji aerologicznej P. I. M. w Jabłonnie, d-ra Lisowskiego), który w swem srebrnem opancerzeniu migotał w słońcu w piętnastu metrach pod koszem. Poza tem mogłem się cieszyć, że przynajmniej warjometr będzie dawał wskazania i nie okaże swego bezwzględnego „desinteressement" dla całego przedsięwzięcia. Jednak krótko po 8000 m. i on podziękował nam za służbę; wskazówka jego ustawiła się na zerze i mimo mych zabiegów pozostała nieruchoma. Odtąd, że wznoszenie trwało, orjentowaliśmy się po zmiękłym jeszcze kształcie powłoki.

Zbliżaliśmy się do wysokości dość rzadko odwiedzanych przez istoty żyjące. Siedzieliśmy na ławeczkach naprzeciw siebie i obserwowaliśmy się wzajemnie. Brwi i rzęsy por. Hynka były pokryte szronem. Specjalnego zimna jednak nie odczuwaliśmy. Mięśnie były wyraźnie osłabione. Zrobiłem zdjęcie fotograficzne. Wyczerpało mnie to. Skupiwszy z wysiłkiem myśl zrozumiałem, że mamy za mało tlenu. Równocześnie spostrzegłem, że mój towarzysz usiłuje odkręcić regulator u „Peruna". Wstałem i pomogłem mu. Niestety jednak nie udało się nam otworzyć go do końca, gdyż pokrętka miała tylko karby bez skrzydlaka i brakło nam sił by ją poruszyć; aparat był przecież dostosowany do celów ratowniczo-szpitalnych i obsługi przez człowieka w pełni wydajności muskułów. Nie mieliśmy pretensji do niego. Przeciwnie, zrozumiałem, że w podobnych warunkach w jakich znajdowaliśmy się, czerpanie tlenu z małych butli i decydowanie się na przełączanie przewodów, byłoby wielką lekkomyślnością.

Ja, bardziej wrażliwy na brak dostatecznej ilości tlenu od por. Hynka, odczuwałem tę niedogodność więcej niż on. Wkrótce jednak, balon po osiągnięciu pułapu, zaczął opadać. Szybkość opadania stale wzrastała. Gdy na wysokości 3500 m. zobaczyliśmy ziemię przez okno w chmurach, zrzuciliśmy na spadochronie butlę od „Perun'a" (60 kg.), następnie 75 kg. piasku ze 100 kg. zebranych. Balon zrównoważył się na linach manewrowych. Wylądowaliśmy na lesie bardzo gładko między Piotrkowem a Radomskiem o godzinie 17.35 (wleczki nie zabieraliśmy). Po sprawdzeniu barografów w I. T. B. L. okazało się, że przekroczyliśmy wysokość 9548 m., natomiast meteorograf P. I. M'u wykazał 9762 m., oraz przekroczenie troposfery, gdyż temperatury na danych wysokościach były następujące:

Wysokość:	*Temperatura:*
8805 m.	52,2 st. C.
9371 „	59,2 „
9558 „	60,0 „
9762 „	59,2 „

Numer jubileuszowy „Lotu Polskiego"

W roku bieżącym — jak wiadomo — Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej obchodzić będzie uroczyście święto pierwszego dziesięciolecia swej tak niezmiernie dla Państwa doniosłej działalności.

Na wspólnem posiedzeniu Prezydjum Zarządu Głównego oraz Prezesów i Delegatów Komitetów Wojewódzkich L. O. P. P., uchwalono, że z okazji dziesięcioletniego jubileuszu L. O. P. P. wydany zostanie numer specjalny „Lotu Polskiego", celem zobrazowania dotychczasowej działalności L. O. P. P.

Jeżeli idzie o stronę redakcyjną — to na treść numeru specjalnego „Lotu Polskiego złoży się cały szereg artykułów, opracowanych przez fachowców z dziedziny lotnictwa i obrony przeciwgazowej oraz przez wybitnych działaczy L. O. P. P. z p. ministrem Wł. Korsakiem, prezesem Rady Głównej, i p. dr. Zenonem Martynowiczem, prezesem Zarządu Głównego, na czele.

Wysoki Protektor L. O. P. P., Pan Prezydent Rzeczypospolitej prof. Ignacy Mościcki oraz Pierwszy Marszałek Polski Józef Piłsudski, zaszczycą numer specjalny „Lotu Polskiego" Swojemi autografami względnie pismami odręcznemi.

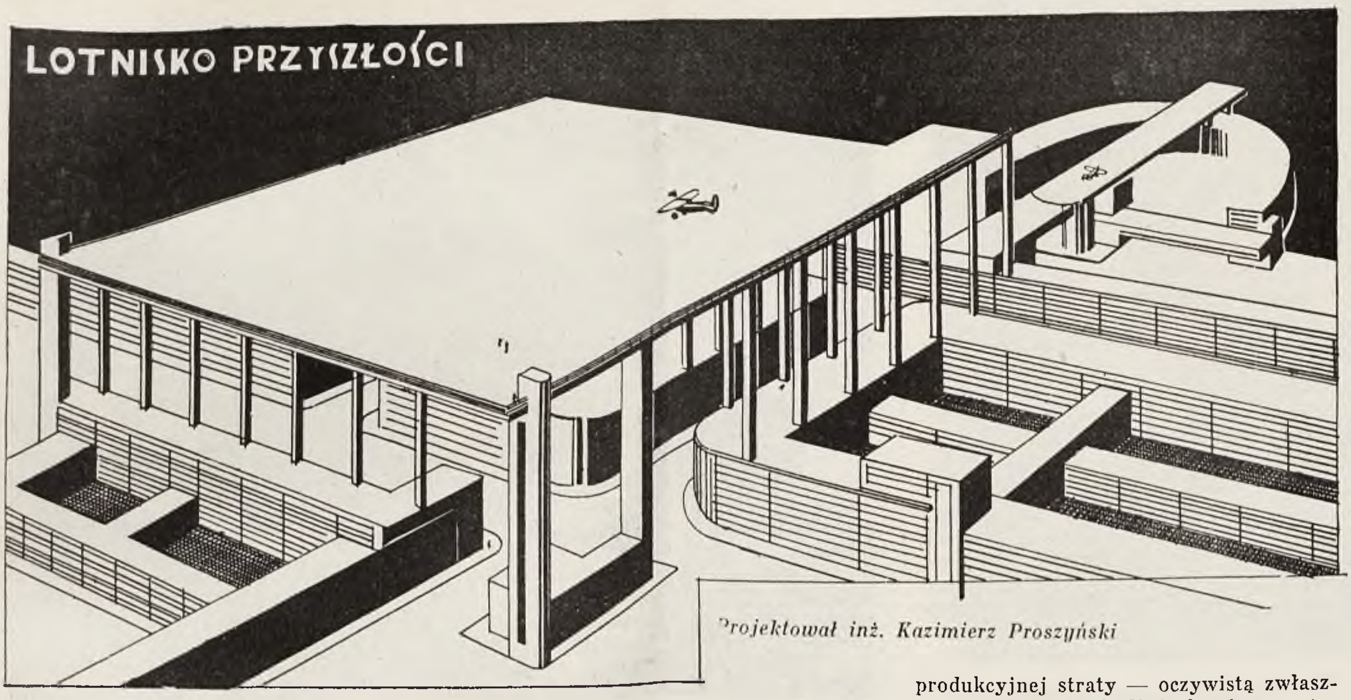
Numer specjalny „Lotu Polskiego" wyjdzie w objętości około 100 stron druku bogato ilustrowanych. Cena pojedyńczego egzemplarza na zwykłym papierze będzie wynosiła zł. 2 gr. 50. Te Komitety Powiatowe i Koła Miejscowe L. O. P. P., które nie zamówiły sobie jeszcze numeru specjalnego w swoich *Komitetach Wojewódzkich* — winny to uczynić *niezwłocznie* i ewentualnie zamówić sobie numer specjalny wprost w Administracji „Lotu Polskiego" (Warszawa, ul. Wierzbowa 9) po cenie ulgowej zł. 1 za egzemplarz, wpłacając jednocześnie należność na nasze konto *P. K. O. Nr. 7860*. Najmniejsze zamówienie po cenach ulgowych musi opiewać na 10 egzemplarzy, czyli na 10 zł., do czego dochodzą koszta przesyłki poleconej w wysokości zł. 2 gr. 50 — razem za 10 egzemplarzy liczymy zł. 12 gr. 50. Przy zamówieniach powyżej 30 egz. koszta przesyłki ponosi Administracja.

Numer specjalny „Lotu Polskiego" będzie również częściowo odbity na papierze kredowym w powiększonym formacie. Cena pojedyńczego egzemplarza wydania albumowego w oprawie kartonowej wynosi zł. 25, a w oprawie płóciennej zł. 40. Numer specjalny „Lotu Polskiego" będzie stanowił niezmiernie ciekawą i pamiątkową publikację, to też pożądanem jest by egzemplarze albumowe znalazły się we wszystkich czytelniach i bibljotekach a zwłaszcza w bibljotekach szkół średnich, seminarjach nauczycielskich i t. p. zakładach naukowych, oraz w tego rodzaju urzędach i instytucjach, jak urzędy gminne, magistraty, kasy oszczędności i t. p.

Zamówienia należy skierowywać do *Administracji „Lotu Polskiego" w Warszawie ul. Wierzbowa 9, a należność wpłacać na konto w P.K.O. Nr. 7860.*

Ponieważ termin uroczystości jubileuszowych L. O. P. P. zbliża się, a druk numeru specjalnego „Lotu Polskiego" już się rozpoczął — prosimy o jak najrychlejsze nadsyłanie nam zamówień, gdyż ewentualnie spóźnionych zamówień nie bylibyśmy w możności wykonać, bowiem nakład numeru specjalnego, ze względu na wielkie koszta, będzie ściśle dostosowany do ilości zapłaconych zgłoszeń.

Administracja „Lotu Polskiego".



Projektował inż. Kazimierz Proszyński

Stephen J. Mattock

Nowe drogi „ulotniczenia" Anglji

(Korespondencja z Londynu)

Promotorzy regularnej komunikacji lotniczej mają u nas ciężkie zadanie do spełnienia. Bo sieć lotnicza, taka jak w reszcie Europy, jest nam właściwie — nie potrzebna!...

Zbyt dobre mamy inne środki komunikacji, zbyt gęste zaludnienie, a za małe odległości. I od ogólnej europejskiej sieci lotniczej zanadto jesteśmy na uboczu; za kanałem La Manche żyjemy prawie jak za morzem.

A jednak zgórą nowych tysiąc mil angielskich swoistego typu linij lotniczych ma pokryć Wielką Brytanję jeszcze tego lata.

Morze, to naczelny składnik życia Anglji. Morze ułatwiało nam dotąd komunikację. Teraz wszakże, w dobie lotnictwa, okazuje się, że samolotem osiągamy jakąś wyspę przybrzeżną trzy albo więcej razy prędzej niż statkiem. Oszczędność na czasie i wygoda oczywista! To też takie króciutkie linje (z brzegu na wyspę, lub z jednej wysp na drugą) powstają jak grzyby po deszczu. Naprzykład z Portsmouth na Wight mamy już linję, dowożącą samolotem na miejsce wszystkiego w dziesięć minut, podczas gdy statkiem jedzie się pół godziny. Nazywamy taką nowoczesną linję „air-ferry" czyli promem powietrznym. „Promy powietrzne" obsługują już kilka większych miast nadbrzeżnych, m. in. Bristol i Hull.

Pozatem powstają lotnicze „ekspresy na letniska" lub, powiedzmy lepiej, samoloty week-end'owe albo wogóle „przyjemnościowe". Mam na myśli linje, które po wytężonej pracy w londyńskiej City, będą przewozić szczęśliwców, choćby codziennie daleko, daleko od zgiełku i dymu stolicy, przypuśćmy na słoneczną plażę tej samej wyspy Wigth. Zajmie to nie więcej niż półtorej godzinki czasu, licząc od wyjścia z biura czy mieszkania w Londynie do drzwi kabiny na plaży. Oczywiście, że nie dla każdego, względnie nie dla każdej będzie możliwa taka codzienna wędrówka na letnisko. Raczej sobotni wypad na łono natury, t. zw. week-end. Samoloty na tych linjach muszą być naturalnie wyjątkowo szybkie, t. zw. błyskawiczne, aby całe przedsięwzięcie było naprawdę celowe. Sea-side air express (t. j. ekspres powietrzny nad morze) przeszedł już próbę praktyczną ubiegłego lata, a w obecnym sezonie oczekiwane są podobne przedsiębiorstwa na szerszą skalę.

Przechodzę teraz do zamierzeń, które narazie istnieją dopiero na papierze, lecz być może prędzej zostaną wcielone w życie, niż można przypuszczać.

Istnieje więc projekt linji okrężnej, która pozwoliłaby „oblecieć" Anglję dookoła w czasie, liczonym na godziny, gdzie dotychczas potrzeba było dni. Linję tę mają obsługiwać luksusowe wodnosamoloty wielosilnikowe na 30 do 40 pasażerów. Przedsiębiorstwo pokłada nadzieje dochodowe głównie na ruchu turystycznym.

Opracowuje się też inny projekt, technicznie znacznie bardziej skomplikowany, mogący wpłynąć zasadniczo na drogi dalszego rozwoju lotnictwa w ogólności. Chodzi o przeniesienie lotnisk z przedmieść w samo serce miasta.[1])

Cel takiej inowacji jest jasny: czas, zużyty na dostanie się z centrum miasta do podmiejskiego lotniska (lub odwrotnie), nawet przy najszybszych tramwajach, samochodach, „metrach" (metro nigdy nie dorówna samolotowi), jest coraz częściej śmiesznie wielki w porównaniu z czasem, który ma się następnie spędzić w podróży powietrznej. Oczywistą jest więc rzeczą dążenie do skrócenia tej nieprodukcyjnej straty — oczywistą zwłaszcza w Anglji, gdzie linje lotnicze spotykają się chyba najkrótsze na świecie (patrz wyżej: na wyspę Wight w dziesięć minut). Nic więc dziwnego, że właśnie u nas, w Anglji, opracowuje się na pierwszy rzut oka rewolucyjne projekty w tej dziedzinie.

Mianowicie istnieje projekt lotnisk-platform, budowanych w samym środku miasta. „Platform" dlatego, bo niemożliwem byłoby burzenie całej dzielnicy dla zastąpienia jej lotniskiem. Platforma-lotnisko na dachu byłaby zresztą mniejsza od analogicznego lotniska w poziomie ulic, gdyż konieczność zapewnienia dogodnego dostępu z powietrza w tym ostatnim wypadku wymaga większego lotniska i ograniczenia wysokości jego domów w pobliżu. Naturalnie, że ewentualność „przykrycia" domostw podobną platformą nie byłaby ani miłą niespodzianką, ani łatwą do przeprowadzenia. To też są to jeszcze stosunkowo odległe projekty. Najłatwiejszem rozwiązaniem ma być urządzenie lotniska na dachach zabudowań centralnego dworca kolejowego, przyległych torów, składów i pokrewnych budowli. Jeszcze lepszem wyjściem ma być urządzenie wodnolotniska na rzece lub innym obszarze wodnym, znajdującym się w środku miasta. Projekty tego rodzaju posunęły się najdalej w Londynie.

---

1) Jest to myśl odwrotna od tej, jakiej dotąd hołdują ojcowie miast europejskich, nie wyłączając Warszawy. Z lekkiem sercem „wyrzucają" lotniska na peryferje i tem samem utrudniają korzystanie z nich. Być może byłoby dobrze, gdyby powyższa korespondencja zainteresowała trochę sfery municypalne w Polsce. — *Przypisek tłumacza.* (Patrz ilustracje)

Projekt rotacyjnego lotniska w mieście. Projektował architekt M. Walentynowicz



Gmachy kolejowe King's Cross'u lub Tamiza mają być polem popisu dla projektodawców. Jak powiadają wtajemniczeni, trudność problemu nie jest tak wielka, jak mogłoby się wydawać, gdyż wraz z rozwojem lotnictwa wogóle, miejsce, potrzebne samolotowi dla rozbiegu i dobiegu, pomału lecz stale się skraca. Platformy nie będą więc miały bynajmniej rozmiarów potwornych...

Pomyślny rozwój samolotów specjalnych, w rodzaju autogiro inżyniera de la Cierva, wymagających bardzo mało przestrzeni do startu i lądowania, pozwala przypuszczać, że platformy-lotniska zmieszczą się nawet na dachach przeciętnych kamienic wielkomiejskich. Możliwość lotnisk-dachów uwzględniają już niektórzy architekci, projektujący nowoczesne budynki Londynu.

Lotniska-dachy byłyby zwłaszcza świetnem ułatwieniem dla bogatej klienteli wielkich domów towarowych. Dzisiaj, przyjeżdżając po zakupy [2]) własnym samochodem, ludzie ci mogą tylko bezsilnie wyrzekać na zatarasowanie ulic intensywnym ruchem samochodowym.

[2]) „Snopping" czyli robienie zakupów jest niemal pasją narodową Anglików, a ściślej mówiąc Angielek. — *przyp. tłumacza.*



Bojowe samoloty angielskie w przelocie nad Himalajami Na prawo najwyższy szczyt świata Mont Ewerest.

W SAMOLOTACH NA SZCZYT ŚWIATA

Niewiele już zostało na kuli ziemskiej zakątków, gdzieby zaborczy człowiek nie postawił swojej zwycięskiej stopy.

Niektóre okolice podbiegunowe na południowej półkuli, niedostępne dziewicze lasy nad Amazonką i... Ewerest.

Ewerest — najwyższy szczyt świata, największy garb globu ziemskiego, wystrzelający dumnie w niebo do wysokości 8.800 metrów, spowity wieńcem białych chmur.

Zdobyć ten szczyt, postawić dumną stopę na najwyższym cyplu świata — oto marzenie człowieka, wdzierającego się na najwyższe szczyty, wkopującego się na setki metrów pod ziemię, wzbijającego się ponad chmury, gdzie wszelkie życie już zamiera i spuszczającego się w stalowych cylindrach na dno mórz i oceanów.

Dziś nie przedstawia to już takich trudności jak dawniej. Cóż łatwiejszego jak wznieść się na samolocie w górę i osiąść na jakimś skrawku ośnieżonego pola tuż przy szczycie.

Cóż znaczy ta wysokość 8.800 metrów wobec zawrotnych wprost rekordów, uzyskanych przez uskrzydlonego człowieka! Przecież znakomity uczony prof. Piccard zdołał się wznieść w aluminjowej gondoli przeszło 16.000 metrów ponad poziom morza, a angielski lotnik kpt. Cyryl Uwins osiągnął na samolocie blisko 13 i pół tysiąca metrów.

Uczeni angielscy postanowili zużytkować obecnie na pożytek nauki te wspaniałe zdobycze uskrzydlonych pionierów postępu, postanowili zdobyć Ewerest przy pomocy samolotów.

Na czele ekspedycji stanął znany uczony podróżnik lord Clydesdale.

Członkowie ekspedycji, która wyruszyła z Anglji w końcu stycznia, podzieleni będą na dwie grupy — jedna pieszych podróżników, druga — lotników.

Podczas gdy uczeni piąć się będą mozolnie w górę, metr po metrze, badając zdobywaną górę, grupa lotnicza pokusi się odrazu o zdobycie niebosiężnego szczytu, a następnie zajmie się czuwaniem nad grupą lądową i jej aprowizacją.

W wyprawie organizowanej pod protektoratem Wielkobrytyjskiego Królewskiego Towarzystwa Geograficznego bierze udział dwu znanych uczonych, członków tego towarzystwa: M. T. Brocklebank z Cambridge i M. Wager, który brał udział w jednej z wypraw polarnych do Bieguna Południowego.



Próba wytrzymałości spadochronu

Grupa lotnicza pozostaje pod kierownictwem jednego z najlepszych i najbardziej doświadczonych lotników angielskich, komandora Fellowesa.

Trzy lata służby lotniczej i brawurowe przeloty we wschodnich kolonjach Wielkiej Brytanji sprawiły, że komandor Fellowes stał się niemal wyrocznią w sprawach lotniczych, jeśli idzie o Bliski Wschód. Służył kolejno w Turcji, Iraku, Egipcie i Persji. W r. 1920 dokonał znanego rajdu okrężnego poprzez te kraje.

Podczas swego pobytu w Persji powyszukiwał w górach specjalne tereny, nadające się do lądowania i pozakładał na nich pomocnicze lotniska wielkobrytyjskiego królewskiego korpusu lotniczego. Ponadto zbadał dokładnie wysokie góry na południowem wybrzeżu morza Kaspijskiego, przelatując je kilkakrotnie w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych.

Z wielu lotnisk, odkrytych i założonych przez komandora Fellowesa, korzystać będzie teraz ekspedycja, udająca się na podbój Ewerestu.

Komandor Fellowes ma w swej bogatej karjerze lotniczej jeszcze jeden wyczyn, za który pierś jego ozdobiło najwyższe angielskie odznaczenie wojskowe — krzyż wojenny t. zw. „Military Cross"

Było to w roku 1918, dnia 18 maja. Komandor Fellowes, służący wówczas w angielskiem lotnictwie morskiem i dowodzący 31 grupą lotniczą, stacjonowaną w Dunkierce, sam jeden poleciał do Zeebrücke, gdzie znajdowała się baza niemieckich łodzi podwodnych i z wysokości niespełna 60 metrów zbombardował śluzę portową, zamykającą wejście do portu.

Ekspedycja dysponować będzie dwoma samolotami typu Westland „PV 3" i „PV 6". Samolot „PV 3", noszący nazwę „Houston-Westland", zbudowany został na zamówienie ministerstwa lotnictwa; jest to

samolot uniwersalny, nadający się do każdego rodzaju lotu. Nie został on jednak budowany seryjnie i stanowi narazie własność fabryki. „PV 6“, nazwany „Wallace‘m“ jest samolotem seryjnym, budowanym dla wojska na zamówienie ministerstwa lotnictwa.

Oba samoloty zaopatrzono w motory Bristol-Pegasus S. 3, ze specjalnemi kompresorami. Samoloty te, posiadające przy pełnem obciążeniu pułap wysokości 10.000 metrów, zaopatrzone być mogą zarówno w koła, jak i płozy; w razie potrzeby można więc zastąpić koła płozami, co ułatwi lądowanie na zasłanych śniegiem polankach górskich.

Każdy z samolotów zabiera po 410 litrów benzyny, załogę składającą się z 2 osób, dwa aparaty tlenowe do oddychania na wielkich wysokościach i aparaty fotograficzne. Obie kabiny, zarówno pilota, jak i pasażera, są zakryte i osłonięte przed działaniem wiatru.

Dnia 23 stycznia jeden z pilotów ekspedycji, Penrose, wypróbował samoloty wznosząc się z zupełną łatwością do wysokości 7.200 metrów. W locie tym towarzyszył mu w charakterze obserwatora komendant grupy komandor Fellowes. Obaj lotnicy ubrani byli w specjalnie dla nich skonstruowane kombinezony lotnicze zaopatrzone w elektryczne grzejniki, przez co nie odczuwali zupełnie zimna, które na tych wysokościach jest bardzo znaczne i daje się poważnie we znaki. Rzecz oczywista, że obaj korzystali z aparatów tlenowych.

Próba wypadła bardzo dobrze — samolot zdał całkowicie egzamin.

W lutym ekspedycja opuściła Anglję udając się do Indyj do stóp Ewerestu. Oba samoloty załadowano na parowiec „Delgoma“, który zawieźć je ma do Karachi i tam wyładować. Członkowie ekspedycji nie wsiedli na okręt — postanowili oni odbyć drogę do Indyj w samolotach. Dnia 16 lutego trzy białe Moth‘y opuściły lotnisko w Heston i skierowały się nad kanał La Manche do brzegów kontynentu.

Jednym z nich lecieli komandor Fellowes z żoną, drugim lord Clydesdale, trzecim — porucznik-pilot Mac Intyre.

Poprzez Paryż i Neapol samoloty skierowały się na wschód ku Karachi, gdzie przybędą samoloty przeznaczone do przelotu ponad najwyższym szczytem świata.

Że wyprawa uczonych angielskich liczyć może na powodzenie, dowodzi odbyty ostatnio brawurowy przelot nad Himalajami, dokonany przez eskadrę angielskich samolotów wojskowych, składającą się z pięciu maszyn.

Były to wszystko samoloty serine, typu „Hawker-Hart“, z motorami Rolls-Royce, bez kompresji, a więc takie, jakie używa się w normalnej służbie wojskowej.

Samoloty te, pod dowództwem porucznika P. H. Isaaca, wystartowały z Risalpuru i przeleciały doliną Indu do Chilas i Gligit, następnie zaś wykonały kilka brawurowych lotów wywiadowczych ponad szczytem góry Rakaposhi, wznoszącym się na 7.800 metrów.

Materjał fotograficzny zebrany przez lotników jest niezwykle bogaty.

Ten wspaniały wyczyn lotników angielskich pozwala przypuszczać, że ekspedycja, usiłująca sforsować Ewerest, nie napotka na znaczne trudności. Jeśli bowiem normalnym, seryjnym aparatom wojskowym, nie zaopatrzonym w kompresory i nie przystosowanym do tak wysokich wzlotów, udało się swobodnie i bez wypadku przelecieć ponad górami na wysokości blisko 8.000 metrów, to tembardziej zadaniu temu podołają specjalnie do tego budowane samoloty. Mają one nadrobić przecież wszystkiego 1000 metrów, Ewerest sięga bowiem 8.800 metrów wysokości ponad poziom morza.

Zdobywanie najwyższego szczytu świata rozpocznie się już niedługo. Może juz na Wielkanoc radjo indyjskie obwieści światu, że zaborczy człowiek wdarł się na Ewerest, że postawił zwycięską stopę na najbardziej ku niebu wysuniętym cyplu ziemskiego globu.

Jan Wielowieyski.



Lord Clydesdale w specjalnem ubraniu lotniczem ogrzewanem elektrycznie.



Członkowie ekspedycji fotografują się przed odlotem



Lord Clydesdale

UWAGA MODELARZE!

Konkurs wodnosamolotów, który nie odbył się w r.ub. odbędzie się na wiosnę r. b. w m-cach maju lub czerwcu. Bliższe szczegóły i regulamin zostanie ogłoszony w następnym n-rze „Lotu Polskiego”.



F. A. OSSENDOWSKI

DROBNE OGŁOSZENIE

(Nowela)

Młody inżynier, Bolesław Berza, przeglądał jakieś pismo. Czytał je już po raz trzeci. Nudził się śmiertelnie, gdyż nie miał dziś nic do roboty, a nie chciało mu się wychodzić z domu. Obracał więc dziennik na wszystkie strony, aż wzrok jego padł na stronę drobnych ogłoszeń. Automatycznie jął je przeczytywać:

— Światło zgasło, dzwoń... Pluskwy tępię... Akuszerka Pryszczyk... Szkła najtaniej, bo w bramie... Węgiel staniał... Tańczyć stylem dżentelmeńskim nauczę... Hemoroidy... Meble za darmo... Matura... Zginął pinczerek...

Ziewnął i już odrzucił gazetę, gdy w tej chwili wzrok pana Bolesława pochwycił w locie pierwsze słowa niepostrzeżonego przedtem ogłoszenia: „Lećmy do Poznania".

Wziął znowu dziennik i szukał:

— Aha, jest!

— Lećmy do Poznania, nieznany mi, młody towarzyszu! Mam 22 lata, jestem podobno przystojna i inteligentniejsza niż się wydaję; chcę poznać dobrze wychowanego, współcześnie wyślącego inżyniera. Cel — żaden, albo bezkreślny. Lecę jutro samolotem pilota Kulickiego.

— Cha-cha! — zaśmiał się Berza. — Panienka (a skąd to wiadome, czy panienka!?) też ma pomysły! Ciekawe i bardzo moderne!

Weszła służąca, wnosząc tacę z podwieczorkiem.

Pan Bolesław spojrzał na nią uważnie i zupełnie dla samego siebie niespodziewanie powiedział:

— Jutro już Marysia nie przyniesie mi podwieczorku...

— A to dlaczego? Wyjeżdża pan? — spytała, stawiając tacę na stole.

Inżynier zaśmiał się i odparł wesołym głosem:

— Polecę jutro rano do Poznania, Marysiu, tak, moje dziecko, polecę!

— Mój Boże! — zawołała dziewczyna, załamując ręce. — I pan nie będzie się bał? To tak furczy i wyje!...

— A niech sobie furczy i nawet wyje! — zaśmiał się, potrząsając głową i ukazując białe, zdrowe zęby.

Poweselał nagle i czuł się wybornie. Nuda pierzchła bez śladu, niby kamyk, który wpadł do toni.

— Nie wiedziałem, co robić z tym głupim urlopem, a teraz już wiem! Nie byle jaka przejażdżka i do tego w towarzystwie zabawnej „młodej nieznanej towarzyszki". Tak będę ją nazywał.

Długo dzwonił na lotnisko i irytował się. Telefon był stale zajęty.

— Co u djabła? — mruczał niespokojnie. — Całe miasto wybiera się lecieć do Poznania, czy co?!

Wreszcie otrzymał połączenie i zamówił sobie miejsce w samolocie.

— Jest to ostatnie miejsce! — posłyszał inżynier.

Westchnął z ulgą i zatarł ręce.

— No, trzymaj się, nieznana, młoda towarzyszko! — pomyślał prężąc się cały, jak kot, skradający się do wróbli.

Położył się wcześniej do łóżka, lecz nie mógł usnąć. Myślą biegł ku nieznanej autorce dziwnego ogłoszenia. Jaka też ona może być? Brunetka czy blondynka, a może przetleniona na konopie, które z niewiadomej przyczyny nazywają „platyną"? Jak ją pozna w kabinie? Eh! Przecież nie będzie tam natłoku młodych kobiet! Będzie ona zapewne jedyną pasażerką, a reszta — żal się Boże — „pierony" od handlu i przemysłu — „poznonioki"! Ślepyby ją poznał... Tfu, do kaduka, — na śmierć zapomniałem! Muszę być dobrze wychowanym, to znaczy dżentelmenem, a więc najpierwszy warunek — ubranie!

Zrzucił kołdrę i bosemi nogami pobiegł do szafy. Przeglądał swoją garderobę i mruczał do siebie:

— Ten ciemny garnitur — najlepszy... ale nie bierze się takiego w podróż, zresztą, jest za ciemny. Może wziąć ten sportowy koloru „mokka"? Psia kość! Trochę mnie pogrubia i tu i tam... Wezmę lepiej szary garnitur w paski... Uszyty „primasorte", daje wysmukłą sylwetkę... skarpetki do niego stalowego koloru ze strzałką, półbuciki ciemno-żółte na grubej podeszwie à l'anglaise. Sznyt, droga panienko!

Odłożył ubranie, bieliznę i obuwie, z szafy ściągnął walizkę, z reklamą jakiegoś hotelu wiedeńskiego i już znacznie spokojniejszy, położył się do łóżka, lecz po chwili usiadł i zaczął kichać raz po raz.

— A to rychło wczas! Zakatarzyłem się! — pomyślał, kładąc się znowu i szczelnie otulając się kocem.

* * *

Nazajutrz, na kwadrans przed odlotem, inżynier Berza podszedł do maszyny, około której uwijali się pilot i mechanik.

Pan Bolesław, zapytawszy o Kulickiego, podszedł do niego i, pozdrawiając go, rzekł z uśmiechem:

— Powierzam panu swe drogocenne życie i jeszcze coś...

— Cóż takiego jeszcze oprócz życia i walizki? — spytał uprzejmie Kulicki, potrząsając mu rękę.

— Tajemnica, drogi panie, tajemnica! — odparł inżynier. — Czy już mogę wsiadać?

— Bardzo proszę! Wszyscy pasażerowie już się stawili. Pan jest ostatni! — odpowiedział pilot, odchodząc, aby raz jeszcze zajrzeć do motoru.

Z niedbałą miną doświadczonego aero-pasażera pan Bolesław wszedł do kabiny i z ciekawością się rozejrzał.

— O la Boga! — wyszeptał głośno i omal nie wypuścił z rąk walizki.

— O la Boga! — powtórzył, przyglądając się pasażerom, a właściwie pasażerkom.

Nic go nie obchodził ten opasły pan o czerwonej twarzy i grubym karku, zda się przelewającym się przez niski kołnierzyk, ani też wysoki, jak tyka, chudy jegomość w ogromnych okularach i ciepłym szalu na żylastej szyi. Oczy pana Bolesława biegły ku tym innym — niewieścim postaciom i przebiegały z jednej na drugą.

Trzy młode, przystojne pasażerki siedziały w wygodnych fotelach i patrzyły na niego z pewnem zaciekawieniem i, jak się Berzie wydało, z sympatją i zadowoleniem.

— A to heca! — myślał pan Bolesław, wsuwając swoją walizkę i zapinając pas. — Trzy przystojne, młode i nieznane towarzyszki! Jak teraz dam sobie radę z tą zagadką?

Pocieszył się jednak, że przypadek da mu w ręce klucz do tej tajemnicy.

Demonstracyjnie wyjął gazetę z ogłoszeniem i śledził siedzące w kabinie panie.

Zachowywały się jednak zupełnie spokojnie i nie zwracały już na niego żadnej uwagi.

Przeznaczono mu miejsce obok jednej z pasażerek. Jął zezować ku niej, przyglądając się jej uważnie.

Wysoka, szczupła, pięknie zbudowana i zapewne wysportowana, o ruchach miękkich a silnych, podobała mu się.

Obcisła sportowa sukienka uwydatniała niezwykle foremne kształty, a zgrabne łydki i drobne stópki pociągały ku sobie wzrok młodego inżyniera.

Pasażerka spostrzegła to i jakby z wyrzutem spojrzała na sąsiada.

Inżynier ujrzał ściągłą, smagłą twarzyczkę, ciemno szafirowe, śmiałe oczy i swawolne kasztanowate loczki nad drobnem uszkiem i nad dziwnie pogodnem czołem.

— Cacko! — westchnął. — O, gdyby to była ona, ta młoda nieznajoma towarzyszka!

Niedbałym, i, jak umiał najbardziej estetycznym ruchem sięgnął do kieszeni i, wyjąwszy papierośnicę, zamierzał otworzyć ją.

— Mój panie! — rozległ się nagle głos uroczej sąsiadki, kontraltowy, dźwięczny, w którym brzmiał wyrzut i szczere oburzenie. — Mój panie, w samolocie nie wolno palić!

Skłonił się nisko i odparł trochę zażenowany:

— Przepraszam stokrotnie! Na śmierć zapomniałem... obiecuję, że się to więcej nie powtórzy!

W głos swój włożył tyle głębokiej skruchy i siły postanowienia, że pasażerka uśmiechnęła się mimowoli, ukazując równiutki rząd drobnych, ostrych ząbków.

— Ależ śliczne ma pani ząbki... — zaczął ośmielony Berza, uśmiechając się i przymykając oczy w zachwycie.

Obrzuciła go surowem spojrzeniem i w mig się odcięła:

— Widzę, że i pan tego ma pełną buzię...

Powiedziawszy to, odwróciła się od niego i zaczęła szukać czegoś w torebce.

Berza chciał kontynuować tak nagle przerwaną rozmowę, lecz samolot zadrżał, motor zawarczał, a po chwili maszyna już toczyła się po polu, podskakując co chwila i nabierając coraz większego rozpędu.

Inżynier nie spostrzegł nawet, kiedy samolot oderwał się od ziemi i po linji ukośnej wzbijał się na przepisową wysokość.

Zauważył to znacznie później, gdy wiatr poderwał maszynę i przechylił ją na bok tak silnie, że Berza ramieniem swojem dotknął ramienia sąsiadki.

Chciał wstać i przeprosić, lecz pas trzymał go mocno.

— Nie zrobiłem pani jakiej krzywdy? — spytał, lecz siedząca obok pasażerka nie odezwała się ani słowem.

Inżynier zrozumiał, że głos jego utonął w chaosie dźwięków, spowodowanych ruchem motoru i szybko obracającem się śmigłem...

— Psia kość, tutaj się człowiek nie wyjęzyczy... — pomyślał i gwizdnął, lecz sam nawet nie posłyszał tego dźwięku.

— Będę patrzał, obserwował i marzył — zadecydował wreszcie, a po chwili dodał: — Będę się modlił, żeby to była ona, cudna, rozkoszna, akurat taka, jakie lubię najwięcej!

Jedna z pasażerek, siedząca przed nim, obejrzała się nagle. Jasna blondynka o błękitnych oczach, miała niezwykle bladą twarz i bolesny grymas na ustach.

— Ach! — mignęła Berzie myśl. — A może to ta? Też bardzo przystojna... Czy może tamta, co siedzi obok grubasa?

Samolot rzucił się w górę, a po chwili z takim samym impetem opadł, kołysząc się z boku na bok.

Inżynier poczuł jakiś ucisk pod sercem i lekki zawrót głowy.

— Oj-ej! — miotała się w głowie Berzy trwożna myśl. — Tegoby tylko brakowało, abym pojechał do...

Myśl dała nura, a port, o którym ze strachem myślał, był już bardzo blisko.

Wyprzedzili w tem jednak pana Bolesława opasły pasażer z grubym karkiem i przystojna blondynka,drżącemi rękami chwytając przygotowane na ten przypadek naczynko.

Patrzeć na niebo, tylko na niebo!... — przypominał inżynier rady pewnego znajomego, który płynął z nim kiedyś z Wenecji do Dubrownika. — Morska, a raczej „powietrzna choroba", niech to sto djabłów porwie!...

Wylękły i zrozpaczony zerknął w stronę sąsiadki. Spojrzenia ich spotkały się, a w źrenicach pasażerki pan Bolesław dojrzał iskierki niepohamowanej wesołości. Patrzał na nią pytająco.

Otwarła torebkę i, wyjąwszy z niej kopertę, napisała na niej:

— Niech-no pan tylko uważa, lądując w Rydze!

— Ja? do Rygi?! Nigdy! Przenigdy!! — ryknął, jedną ręką wymachując w powietrzu, drugą zaś bijąc się w piersi.

Sąsiadka nie słyszała głosu Berzy, lecz zrozumiała, co chciał powiedzieć temi rozpaczliwemi ruchami, więc skinęła główką i napisała znowu:

— Jak nie — to nie! Bardzo dobrze, ale niech się pan nie irytuje, bo to w powietrzu szkodzi!

Berza machnął ręką i nic już nie odpowiedział. Musiał wytężyć całą siłę woli i trzymać na uwięzi świadomość każdej chwili i najmniejszego ruchu zewnątrz i wewnątrz siebie, aby owe słowo „przenigdy" ciałem się stało.

Staczał nielada walkę ze swem wnętrznem, do głębi poruszonem dziwnem zachowaniem się samolotu. Robił on bowiem nieoczekiwane susy i gwałtowne zeskoki, walił się to na lewe skrzydło, to znów na prawe, mknął w jakąś otchłań bez dna, aby po chwili, niby kamień, ciśnięty silną dłonią, wzbić się pod obłoki.

Motor huczał, sapał i „furkotał" coraz głośniej. Gwałtowne, rozpaczliwe ruchy pasażerek i grubego pana dowodziły, że wciąż jeszcze usiłują dobić do cichej przystani; chudy jegomość, wyciągnąwszy nogi i pochyliwszy głowę na ramię, spał.

— A to szczęśliwiec, ten chudyga! Taka mizerota, a czuje się tu, jak w łóżku! — z zazdrością myślał Berza i zajrzał do kabiny pilota.

Pan Kubicki i jego mechanik siedzieli bez ruchu, wpatrzeni w przestrzeń.

— Ci zapewne też nie czują nic w dołku... — mruknął do siebie z zawiścią i znowu spojrzał na sąsiadkę.

Ona też zwróciła ku niemu oczy, patrzące badawczo i przenikliwie. Po chwili już pisała:

— Niech pan o tem nie myśli, to, może jakoś się obejdzie... Najlepiej niech pan marzy o tem, czegoby pan pragnął w tej chwili.

Pasażerka zdumiała się, widząc nagłą radość na twarzy sąsiada i jego rozwarte usta, które coś wykrzykiwały, co ginęło w turkocie i syku maszyny.

Berza porwał z kieszeni notatnik i napisał:

— Marzę o tem, aby to pani nią była ....tą!...

Przyjrzała mu się jeszcze uważniej i uczyniła rączką nieokreślenie zawiły ruch koło czoła.

— Warjat, pani myśli?! — pisał pan Bolesław. — Otóż wcale nie, tylko...

Nie skończył zdania, bo motor zaczął straszliwie strzelać. Ukazał się nawet lekki dym. Pilot krzyczał coś mechanikowi do ucha, a samolot zaczął nagle opadać, z taką szybkością, że Berza zapomniał o ściskaniu w dołku i o niedokończonej rozmowie pisanej.

Zajrzał przez szybę i wydało mu się, że ziemia, pocięta kwadratami pól i nakrapiana czarnemi plamami lasów, mknie mu na spotkanie, jak gdyby wyrzucona jakimś potężnym wybuchem podziemnym.

Nie trwało to długo, bo za chwilę samolot dotknął już jej, podskoczył kilka razy, potoczył się wolniej i stanął w szczerem polu na jakiemś ściernisku.

Pilot zwracając się do pasażerów, powiedział spokojnym głosem:

— Defekt w motorze... Musieliśmy lądować... za małą chwilkę polecimy dalej!...

Jednak „mała chwilka" zabrała cały dzień i całą noc, bo w motorze coś się „djablo pokiełbasiło", jak oświadczył stroskany mechanik. Lądowanie odbyło się na chłopskich polach, odległych od najbliższego miasteczka o dwadzieścia kilometrów.

Pilot z pomocnikiem wykręciwszy uszkodzone części, czekali na przybycie furmanki, aby wyruszyć do miasteczka i szukać tam warsztatu mechanicznego dla naprawy motoru.

Pan Kulicki, mocno zdenerwowany, zwrócił się do zasępionych i niespokojnych pasażerów:

— Obawiam się, że będziemy musieli stracić kilka godzin. Może więc państwo zechcą przejść do wsi i tam poczekać aż do naszego powrotu. Zmuszony jestem jednak prosić panów, aby na zmianę stróżowali przy maszynie...

— Dobrze! — odezwał się natychmiast pan Bolesław. — Staję na warcie, a panowie zastąpią mniej po trzech godzinach

Gruby i chudy pasażerowie mruknęli coś niewyraźnie i, zabrawszy walizki, ruszyli ku pobliskiej wiosce. Blade i chwiejące się na nogach panie powlokły się za nimi, dźwigając małe nesesery.

— A pani? — zapytał Berza, widząc, że jego sąsiadka siedzi spokojnie, przyglądając się odchodzącym.

— Mam czas, nie jestem jeszcze głodna — odparła i zaczęła przeglądać się w małem lusterku.

* * *

Piloci odjechali wkrótce, a inżynier chodził dokoła samolotu, odpędzając chłopaków, którzy się zbiegli z okolicznych wiosek i koniecznie chcieli się dostać do wnętrza „aroplanu".

Przechodząc koło okienka, pan Bolesław zaglądał porozumiewawczo w szafirowe oczy sąsiadki i uśmiechał się do niej. Odpowiadała mu uśmiechem i kiwała główką bardzo przyjaźnie.

Zajrzał do kabiny i, zdejmując kapelusz, zawołał:

— Na śmierć zapomniałem się przedstawić! Jestem Bolesław Berza, inżynier.

— Irena Wachmińska, lekarz! — odparła, udając, że salutuje.

— A to się świetnie składa! — ucieszył się nagle pan Bolesław, a była to bardzo szczera radość.

Podniosła brwi pytająco. Pan Bolesław zmieszał się nieco, lecz odpowiedział ze śmiechem:

— Gdy te nieznośne basałyki rozedrą mnie na szmaty, pani zeszyje mnie i wszystko będzie w porządku!

— A właśnie! — wybuchnęła głośnym śmiechem. — Jestem akurat chirurgiem. Jakgdybym wiedziała, że wypadnie mi kiedyś zeszywać — inżyniera!

— Co ty tu robisz, nicponiu jeden! — wrzasnął nagle Berza, spostrzegłszy chłopaka, który wśliznął się do kabiny pilota i coś tam majstrował. — Wynoś się, łobuzie jeden!

Panna Irena wyszła wkrótce i oznajmiła Berzie, że pójdzie do wsi, bo czuje się spragnioną.

Przepadała dość długo, a gdy inżynier dojrzał w oddali jej wysmukłą sylwetkę, zdumiał się. Za panną Wachmińską szły trzy wieśniaczki i dwie małe dziewczynki, a wszystkie obładowane.

— Niosę panu obiad i to nie byle jaki! — wołała zdaleka, wymachując rączką.

— Dobra, poczciwa i zaradna... — mignęła Berzie radosna myśl, a w tej samej chwili uczuł głód. — Napiłbym się gorącej herbaty! — westchnął.

Tymczasem procesja się zbliżyła i pan Bolesław wydał okrzyk radości. Zobaczył duży czajnik z gorącą wodą i mały — z esencją.

Panna Irena z tajemniczą miną rozstawiała talerze i rozkładała łyżki, noże i widelce.

— Mamy doskonały krupnik na boczku, pieczeń z kartoflami, moc chleba i masła, no, i — herbatę. Na deser dostanie pan kawałek czekolady, bo mam aż dwia tabliczki w torebce. Starczy tego panu na dziś?

— Panno Ireno, pani jest czarodziejką, nie! — aniołem! — wołał w niebowzięty Berza.

Posilili się wyśmienicie, a lekarka opowiadała mu, że pasażerowie, wynająwszy furmanki, odjechali na pobliską stację kolejową.

— Będziemy zmuszeni ochraniać nasz samolot tylko we dwoje, aż do jutra — zakończyła swoje relacja panna Wachmińska.

— Nigdy na to nie pozwolę! — żachnął się. — Będzie pani sobie spała w jakiejś chacie, a ja tu jakoś tę noc przeharuję.

— Do nocy jeszcze daleko — rzekła pojednawczo.

Wieśniaczki, zebrawszy naczynia, odeszły, a i chłopcy, napatrzywszy się do syta maszynie, rozproszyli się po polach. Berza i panna Irena pozostali sami i rozmawiali, jak starzy przyjaciele.

— Czuję do pani takie zaufanie, że muszę jej o sobie opowiedzieć wszystko, ale to wszystko, bo chociaż jestem młody, życie miałem zupełnie ciekawe — oświadczył nagle inżynier.

Istotnie opowiedział jej wszystko, a że miał w życiu przygody niepospolite i nieraz rzewne, panienka słuchała go z zaciekawieniem, a na jej wyrazistej twarzyczce malowały się zmienne wrażenia.

— To pan aż taki? — zapytała cichym głosem.

— Taki, jakem to pani przedstawił. Nie lepszy i nie gorszy; przysięgam; — odpowiedział poważnie. — A teraz kolej na panią! Za szczerość — szczerość!

— Jak najchętniej odwdzięczę się panu szczerością — zgodziła się natychmiast. — Przyjemnem jest, a nieraz nawet pożytecznem przypomnienie ubiegłego życia!

Berza w milczeniu słuchał. Z opowiadania jej wywnioskował o poważnem, pracowitem życiu panienki i o jej silnym, wyrobionym charakterze.

Gdy skończyła, szepnął w zamyśleniu:

— Nie, to — nie pani...

— Nie rozumiem, co pan chce przez to powiedzieć? — zdziwiła się, marszcząc ciemne brwi.

— Eh, nic! Spotkała mnie pewna zabawna przygoda, która miała całkiem nieoczekiwane zakończenie — rzekł.

— Coś złego pomyślał pan o mnie?

— Gdzież tam! Tylko że mojej przygody nie wolno stosować do pani — odpowiedział i dodał — bo to za głupie i za banalne!

Przegawędzili do wieczora, gdy znów zjawiły się wieśniaczki i przyniosły herbatę i gorące, tłuste „raczuszki".

— O wszystkiem pani pomyślała! — wołał Berza, patrząc na panienkę z takim zachwytem i uwielbieniem, że wieśniaczki jęły się uśmiechać dyskretnie a domyślnie.

Po kolacji inżynier już nie wysyłał panny Ireny „do jakiejś chaty", lecz przygotował dla niej wygodne posłanie, oddawszy jej swój pled i płaszcz, sam zaś usiadł przy wejściu do kabiny i czuwał, paląc papierosa.

Trochę po północy, panienka się obudziła i podeszła do Berzy.

— Teraz moja warta! Zasłużył pan na spoczynek. Jazda, panie inżynierze! — rzekła.

Jął błagać ją, aby nie przerywała sobie snu i stanowczo odmówił zejścia z posterunku. Pozostała przy nim.

Siedzieli obok i gwarzyli. Berza spojrzał nagle na pannę Irenę i w tem jakieś wielkie ciepło ogarnęło go, więc wyciągnął do niej ręce i rzekł poważnym, chociaż nieco wzruszonym głosem:

— Może jestem głupi i nietaktowny, jednak myślę, że, gdy się czuje szczęście w pobliżu, nie należy przechodzić obok niego. Chcę go zatrzymać na zawsze...

Panienka milczała długo, lecz wkońcu szepnęła:

— Myślałam przed chwilą o tem samem...

Warta nocna minęła szybko...

Pilot i mechanik, powróciwszy nad ranem, z podziwem patrzyli na młodą parę, od której biła wielka, gorąca promienistość.

* * *

W parę dni potem Berza siedział przy biurku i przeglądał projekt zawiadomienia znajomych i przyjaciół o swym ślubie z panną Ireną Wachmińską. Jak codziennie, o tej godzinie weszła służąca i podała mu gazetę.

Przebiegł ją w roztargnieniu i bezwiednie zajrzał do ogłoszeń.

Znalazł to, czego szukał, nie uświadamiając sobie celu poszukiwań.

— Lećmy do Poznania! — odczytał pierwszy tytułowy wiersz ogłoszenia.

Nieznajoma przepraszała „nieznanego, młodego towarzysza", jeżeli naraziła go na wydatek i zawód. Nie mogła lecieć z powodu nieoczekiwanego przyjazdu rodziców.

Pan Bolesław uśmiechnął się i szepnął:

— Dziękuję ci! Leć i znajdź swoje szczęście!

F. Antoni Ossendowski.

W PRZECIĄGU DWU MIESIĘCY...

J. WIELOWIEYSKI

Jak niewiele kartek spadło dotychczas z tegorocznego kalendarza — siedemdziesiąt kilka, jeszcze blisko trzysta czeka cierpliwie na swą kolej, a ile już w przeciągu tego krótkiego czasu mamy do zanotowania naprawdę wartościowych wyczynów lotniczych.

Gdy przegląda się listę tych przedsięwzięć, ogarnia nas podziw dla tych uskrzydlonych ludzi. Gdyby nam przed laty mówiono o tego rodzaju wyczynach, których dziś jesteśmy świadkami, nie wierzylibyśmy w możliwość ich realizacji. Przed sześciu laty niespełna lindbergh po raz pierwszy przeleciał Atlantyk—dziś szykujemy się już do zaprowadzenia stałej komunikacji powietrznej przez ocean z Europy do Ameryki i z powrotem, a co będzie za lat sześć!...

Przejrzyjmy tylko listę tegorocznych wyczynów.

Więc najważniejszy: Przelot Jamesa Mollisona nad Atlantykiem południowym samotnie na małym, turystycznym samolocie. Wielki wyczyn, równy niemal wyczynowi Karola Lindbergha. I nie trzeba zapominać, że Mollison rozpoczynał swój lot właściwie nie z nad brzegów Atlantyku, ale z Anglji. Wyleciał bowiem z Londynu, przeleciał do Afryki i bezpośrednio stamtąd, po kilkogodzinnym odpoczynku, ruszył nad ocean. Wszystko to razem zabrało mu 3 dni 10 godzin i 8 minut.

Czyż to nie wspaniały wyczyn. Pomyśleć tylko, ile dni musiałby stracić dzielny Jimmy, gdyby tę samą drogę z Londynu do Natalu w Brazylji chciał odbyć okrętem...

Na drugiem miejscu wymienić należy francuską „Tęczę" (Arc-en-Ciel), wielki transatlantyk pasażerski, zaopatrzony w trzy motory, który swym lotem z Francji do Ameryki południowej zainaugurował normalne podróże pasażerskie, jakie w

najbliższym czasie odbywać się będą stale na tej trasie.

Przelot „Tęczy“ która przeniosła na swych skrzydłach przez ocean załogę, składającą się z sześciu ludzi, jest typowym przykładem dla sceptyków, w jak szybkim czasie realizuje człowiek doświadczenia i obserwacje, zebrane podczas pionierskich rajdów powietrznych, takich jak Lindbergh'a, Costes'a i całego szeregu innych czołowych lotników świata. W wielu to ludziach tkwiło i tkwi może dotychczas przekonanie, że te wspaniałe loty, podczas których życie lotników wystawione jest każdej chwili na niebezpieczeństwo, nie mają żadnego praktycznego znaczenia, że to tylko wygórowana ambicja sportowa czy lekkomyślność każe tym ludziom iść w zawody z niebezpieczeństwem, igrać często ze śmiercią.

Dalej wspaniały rekord długości lotu, ustanowiony przez dwu lotników angielskich mjr. Gayforda i por. Nicholettsa na trasie Londyn — Zatoka Wielorybia w Afryce. Przelot jednym tchem olbrzymiej przestrzeni przeszło 8 i pół tysiąca kilometrów, równającej się zgórą jednej piątej części południka ziemskiego. A gdyby nie burze i przeciwne wiatry, lotnicy dolecieliby bezwątpienia do Kapsztatu, osiągając bez mała 10.000 km.

Przed dwudziestu pięciu laty rekordy długości przelotów liczyliśmy na metry, dziś liczymy je na tysiące kilometrów. idziemy naprzód w siedmiomilowych butach...

Gayford i Nicholetts pobili o przeszło 500 km. dotychczasowy rekord długości lotu, ustanowiony przez dwu amerykanów Boardmana i Polando na trasie Nowy Jork — Konstantynopol, a wynoszący 8.044 km.

W ślad za anglikami ruszyli natychmiast francuzi Bossoutrot i Rossi, szykujący się od wielu już miesięcy do zdobycia tego rekordu. Mają oni odbyć ten lot na trasie Istres — Buenos Aires, a jeśli się uda, to minąć stolicę Argentyny i lecieć dalej wgłąb Ameryki południowej dopóki starczy benzyny. Nie udała się ta próba — samolot francuski musiał przerwać swój lot w Casablanca, tuż u wrót Atlantyku.

A teraz trzy próby na trasie Londyn — Kapsztat. Więc najpierw Wiktor Smith 19-letni pilot australijski, który postawił sobie za cel pobicie rekordu „dziewczyny z nieba“. Trzy razy próbował, trzy razy mu się nie udało. W drodze do Londynu musiał lądować na pustyni z braku benzyny, gdy wracał z Londynu do Kapsztatu raz uległ katastrofie we Francji i ocalił się tylko dzięki spadochronowi, drugi raz skapotował w Oranie i tak uszkodził samolot, że dalszy lot bez gruntownej naprawy samolotu stał się niemożliwy. Myślicie może, że Smith zniechęcił się tem. Nic podobnego, zapakował samolot i wrócił do Londynu — lada dzień popróbuje znowu szczęścia. Może tym razem wreszcie uda mu się.

W ślad za Mithem ruszyła i lady Bailey znana lotniczka angielska, uczestniczka dwu Challenge'ów. I ona nie miała szczęścia. Przelatując nad Saharą zabłądziła i latając w poszukiwaniu właściwej drogi zużyła wszystkie zapasy benzyny, musiała więc lądować na piasku. Znalazły ją tam dopiero po upływie trzech dni francuskie samoloty wojskowe.

Wreszcie trzeci lot na tej trasie, to rajd dwu młodych angielek, mis Joan Page i miss Sale Barker, które ruszyły drogą powietrzną z Kapsztatu do Londynu.

Nad dżunglą lotniczki uległy katastrofie — jakieś tam przymusowe lądowanie i kraksa. Znaleźli je wojskowi lotnicy angielscy i przewieźli do zamieszkałych osad.

Nad czarnym lądem odbył wspaniały rajd okrężny pilot francuski Marcel Avignon, któremu towarzyszyli lotnicy Galibert, Marek Leenardt i mechanik Marsot. W przeciągu miesiąca francuzi przelecieli 25.000 km. wokół Afryki.

Gdy wracali do Francji, nad czarny ląd wyruszyła druga wyprawa francuska: piloci Marchesseau, Thulliez i Decombre, zamierzając dotrzeć do Madagaskaru, a później do Kapsztatu.

Nietylko starzy, doświadczeni piloci ważą się na wielkie wyczyny; w ślad odważnych, wykwalifikowanych, zahartowanych już w walkach z lotnym żywiołem lotników wstępuje obecnie jedna z najmłodszych pilotek Francji, mademoiselle Helena Boucher. W połowie lutego rozpoczęła ona rajd na trasie Paryż — Saigon. Leci na samolocie Avro ze 105-konnym silnikiem Cirrus-Hermes. Sama jedna w dalekie kraje, do innej części świata...

I jeszcze jeden niezwykle śmiały lot, tragicznie zakończony niestety, to rajd, jaki podjął lotnik sowiecki Wodopjanow z mechanikiem Sergjoginem na samolocie konstrukcji sowieckiej „P. 5“. Zamierzali oni przelecieć z Moskwy na Kamczatkę i z powrotem, odbywając tę drogę w przeciągu dwu tygodni. Trasa tego lotu wynosiła 23 tysiące kilometrów.

Rajd zakończył się śmiertelną katastrofą nad jeziorem Bajkalskiem, w której zginął mechanik Sergjogin, Wodopjanow zaś odniósł obrażenia.

Oto w krótkości zestawienie wyczynów, które dokonał uskrzydlony człowiek w przeciągu pierwszych siedemdziesięciu kilku dni roku 1933.

Podsumujmy to: dwa loty przez Atlantyk, rekord długości lotu i rajd okrężny nad czeluściami czarnego lądu — to te najważniejsze, udałe przedsięwzięcia.

Nic już, zda się nie stoi dziś uskrzydlonemu człowiekowi na przeszkodzie w urzeczywistnieniu jego planów. Nie odstraszają go burze, nie przerażają wiatry, nie zniechęca zima... Ciepło czy zimno, pogodnie czy deszcze, on kpi sobie ze wszystkiego.

— To nie sztuka latać wtedy, kiedy „można“, ale wtedy, kiedy się chce — powiada. — Dopiero wówczas lotnictwo osiągnie swój cel, dopiero wówczas będzie można mówić o zupełnem opanowaniu przestworzy.

I istotnie dąży do tego z nieubłaganą, żelazną konsekwencją. Dawniej latano tylko od wschodu do zachodu słońca, dziś loty odbywają się całą dobę, dawniej z nastaniem jesieni zamierał warkot propelerów w powietrzu, dziś podczas najtęższych mrozów odbywają się nietylko loty sportowe, ale codzienne, zwyczajne loty pasażerskie na stałych szlakach komunikacyjnych, pomiędzy poszczególnemi miastami, wedle zgóry ułożonych rozkładów lotów.

Coraz bardziej, coraz mocniej zespala się człowiek z powietrzem...

W TYDZIEŃ DOOKOŁA ŚWIATA.

W dalekim New Yorku na lotnisku Floyd Bennet Field czynione są gorączkowe przygotowania do nowego lotu wokół kuli ziemskiej. Dokonać go zamierzają dwaj oficerowie amerykańskiego lotnictwa wojskowego, kpt. Bennet Griffin i por. James Mattern, którzy już raz przedsięwzięli podobną próbę.

Wylecieli oni wówczas na samolocie nazwanym „Century of Progress“ typu Lockhead Wega z zamiarem oblecenia globu ziemskiego w przeciągu siedmiu dni.

Start nastąpił w New Yorku dn. 5 lipca 1932 r. o godz. 9 rano. Lotnicy przelecieli do Harbour Grace na Nowej Ziemi, tam dopełnili zbiorniki benzyną i natychmiast ruszyli ponad Atlantyk, kierując się ku Berlinowi. Przelecieli ocean w rekordowym czasie 11 i pół godzin i wylądowali szczęśliwie na lotnisku Tempelhoff w Berlinie.

Tu nie popasali długo. Napełnili zbiorniki, zjedli kolację i po trzech godzinach wylecieli wieczorem dalej do Moskwy. Mieli tam lądować rano, a stamtąd przez Syberję i Alaskę powrócić do Nowego Jorku.

Do Moskwy już jednak nie przybyli. Przez dwa dni niewiadomo było, co się z nimi stało, aż wreszcie okazało się, że musieli lądować przymusowo pod Borysowem na linji kolejowej Mińsk — Moskwa.

Samolot osiadł na bagnistem torfowisku i skapotował rozbijając się doszczętnie. Lotnicy wyszli z nieznacznemi tylko obrażeniami. Wedle ich wyjaśnień, zaraz po przeleceniu granicy polsko-sowieckiej zaczęło im szwankować magneto, które koło Borysowa przestało zupełnie działać. Lądując w mroku nocnym wzięli bagnisko za suchą twardą łąkę i stąd wypadek.

Oczywiście o dalszym locie nie mogło być mowy. Nawet gdyby się udało naprawić rozbity samolot, to zajęłoby to tyle czasu, że o pobiciu dotychczasowego rekordu w locie dookoła świata nie można było marzyć.

Wobec tego lotnicy powrócili do Ameryki, zapowiadając, że w roku bieżącym podejmą nową próbę pobicia tego rekordu. Właśnie obecnie szykują się do tego gigantycznego przedsięwzięcia. Będą musieli przytem po raz drugi przelecieć północny Atlantyk. Nie dokonał tego jeszcze nikt poza kobietą-mewą ,słynną lotniczką amerykańską miss Amelją Earhart. Ona jedyna przebyła dwukrotnie Atlantyk, raz jako pasażerka, drugi raz jako pilotka.

Griffin i Mattern zamierzają swym lotem pobić rekord ustanowiony w czerwcu 1931 r. przez amerykanów Posta i Gatty'ego, którzy oblecieli kulę ziemską w przeciągu 8 dni 15 godzin i 51 minut.

Niezwykły ten rekord atakowany był już czterokrotnie.

Dwukrotnie sięgali po niego francuzi Doret i Le Brix, którym towarzyszył mechanik Mesmin. Zamierzali oni odbyć tę drogę wokół globu ziemskiego w czterech etapach: Paryż — Tokio — San Francisco — Nowy Jork — Paryż. Musieli pierwszy swój lot przerwać koło Niżnieudzińska na Syberji z powodu nagromadzenia się znacznych ilości lodu na skrzydłach samolotu. Podczas lądowania rozbili samolot. Niezrażeni tem niepowodzeniem w dwa miesiące później startują po raz drugi, ale ten lot kończy się tragicznie — nad Rosją centralną ulegają katastrofie, w której ginie Le Brix i Mesmin, Doret zaś odnosi obrażenia.

Dwie inne próby podejmowali amerykanie Pangborn i Herndon a ostatnio Griffin i Mattern. Pangborn i Herndon musieli przerwać swój lot w Tokio, ponieważ nie postarali się wcześniej o pozwolenie na przelot nad Japonją, Griffin i Mattern zaś ulegli, jak juk wspomnieliśmy wyżej, katastrofie.

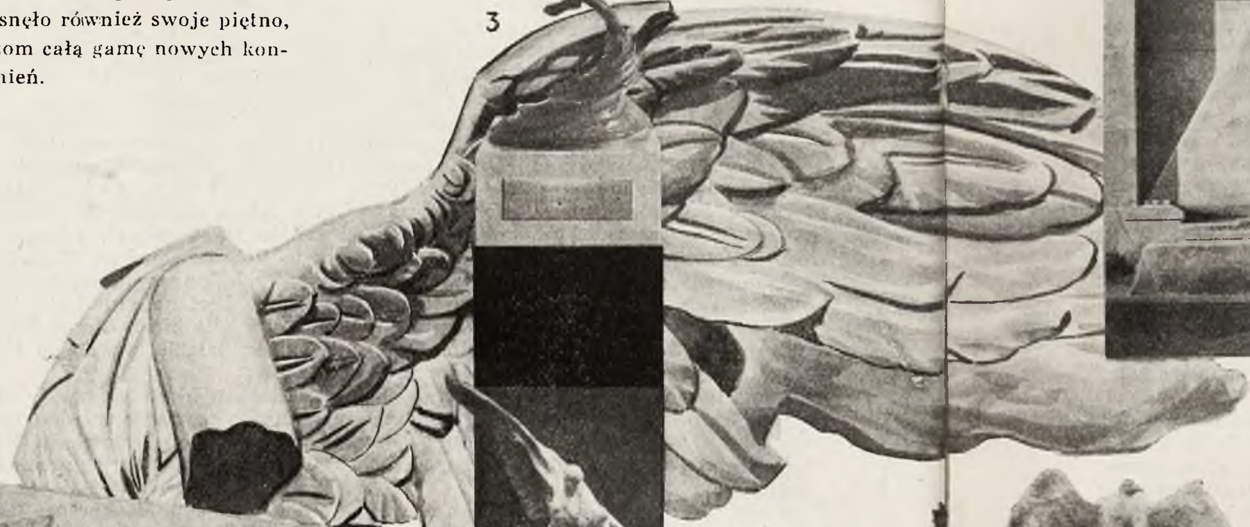
Teraz po raz drugi próbować będą szczęścia. Zapowiedzieli, że start nastąpić może lada dzień, gdy tylko warunki atmosferyczne nad Atlantykiem poprawią się o tyle, że można będzie zaryzykować przelot przez ocean do brzegów europejskich.

Lotnictwo, które dokonało już ogromnego przewrotu w różnych dziedzinach życia nietylko technicznego, ale i psychicznego, nie mogło również ominąć dziedziny sztuk pięknych. Pokusiliśmy się zebrać kilkanaście różnorodnych pomników, aby zaprezentować naszym czytelnikom „Skrzydła w rzeźbie". W plastyce bowiem lotnictwo wycisnęło również swoje piętno, dając rzeźbiarzom całą gamę nowych koncepcyj i natchnień.





3





6



9



2



4



5



7



8

SKRZYDŁA W KAMIENIU, MARMURZE I BRONZIE



14



15





12

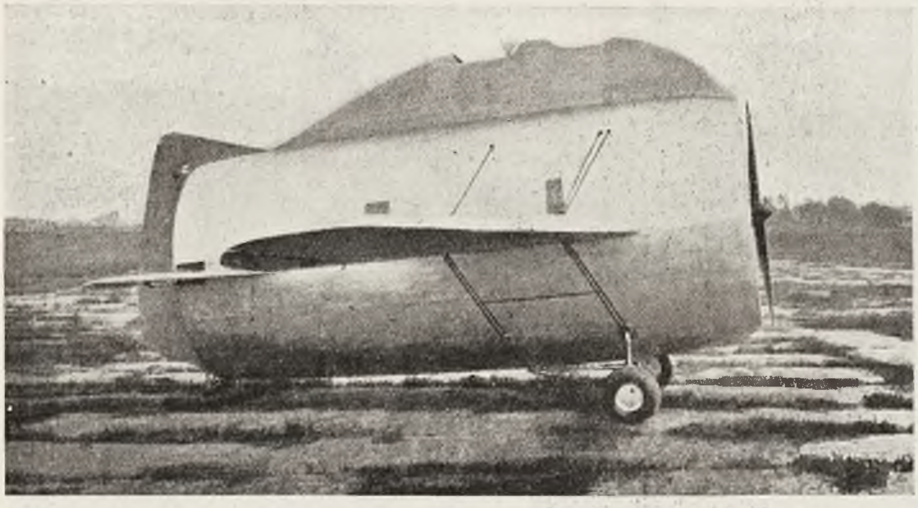


11



10

1) Pomnik Lotnika w Warszawie — dłuta prof. E. Wittiga.
2) Pomnik ku czci francuskich lotników transatlantyckich.
3) Nike Samotracka.
4) Pomnik lotników 1914—1918.
5) Nagroda Aeroklubu Czech Zachodnich.
6) Pomnik poległych lotników amerykańskich we Lwowie.
7) Pomnik w Moulineaux.
8) Pomnik na cześć przelotu przez Atlantyk eskadry gen. Balbo.
Obok: pomnik ku czci Nungessera i Coli w Le Bourget.
10) Projekt pomnika Chaveza.
11) Pomnik R. Garrosa w Paryżu.
12) Pomnik Wright'a w Le Mans
13) Pomnik pilota A. Montegani.
14) Projekt pomnika Henneberg-Gruberski



Samolot „Stipa-Caproni" (z boku)

NOWOŚCI TECHNICZNE

JEDNOPŁAT DYSZOWY STIPA-CAPRONI

Zakłady Caproni wykonały oryginalny jednopłat według projektu inż. Stipa. W samolocie tym zaśmigle przepływa przez kadłub o kształcie dyszy, usterzenia zaś wysokościowe i kierunkowe przymocowane są bezpośrednio do końca kadłuba-dyszy. Kabina pilota i obserwatora jest umieszczona nad kadłubem i posiada oprofilowanie opływowe.

Próby dokonane z modelem tego samolotu w tunelu aerodynamicznym wykazały poważne zalety tego rodzaju konstrukcji, pierwsze zaś loty próbne — wyjątkową stateczność samolotu w locie, jak również stateczność jego toru i znaczną rozpiętość pomiędzy największą i najmniejszą szybkością lotu.

Silnik o cylindrach odwróconych jest wbudowany wewnątrz dyszy i posiada osłonę opływową, podczas gdy śmigło pracuje przed wejściem do dyszy. Wewnętrzny kształt dyszy odpowiada kształtowi strumienia zaśmigla i jednocześnie zapewnia sprawne działanie organów sterowych.

Charakterystyka samolotu przedstawia się, jak następuje:

Całkowita rozpiętość 14.30 m., całkowita długość 5.30 m., całkowita wysokość 3 metr. Powierzchnia nośna 19 m³. Ciężar własny 600 kg. Ciężar użyteczny 200 kg. Ciężar całkowity 800 kg.

Pierwszy typ próbny ma ustalić ostatecznie własności i zalety nowej zasady konstrukcyjnej. Ma ona znaleźć zastosowanie w dużych jednopłatach wolnonośnych, wielosilnikowych. Silniki wraz z dyszami będą wbudowane w skrzydła samolotu.

SAMOLOTY F. HAWKS'A.

Niewielu konstruktorom jest sądzonem wcielić dokładnie w praktyce swe marzenia i pomysły konstrukcyjne. Jednym z tych szczęśliwców jest bezsprzecznie Frank Hawks, którego jednopłat „Gamma" ostatnio wykończony przez Northroph Corporation w Inglewood (Kalifornja) może być słusznie uważany za tego rodzaju wcielenie. Ze stanowiska czysto handlowego samolot ten nie jest interesujący, jest natomiast dowodem, jak wiele może dokonać konstruktor posiadający wolną rękę w wyborze typu i właściwości konstrukcji. F. Hewks miał na myśli samolot posiadający szybkość podróżną 320 km/godz. przy zasięgu 3.200 km. Zapewne, że taki zasięg nie zawsze byłby potrzebny dla samolotu cywilnego, chodziło jednak o to, aby w razie konieczności był on osiągalny. Ma się rozumieć przy tym zasięgu i szybkości nie można się spodziewać znacznego ciężaru rozporządzalnego, gdyż w Northroph „Gamma" zbiorniki materjałów pędnych zajmują większość pomieszczeń rozporządzalnych, jednak w razie ograniczenia jego zasięgu część tych zbiorników może być usunięta i ciężar rozporządzalny staje się znaczny.

Użyty do napędu nowy silnik Wright'a R 1510 jest 14-cylindrowym dwurzędowym silnikiem gwiazdowym, chłodzonym powietrzem, o mocy 700 K. M. przy 2.300 obr./min. Średnia cylindrów 5", skok 5.5", pojemność 1.510 cali³ (około 9.440 cm³), sprężenie 6.25:1; reduktor śmigła 8:5. Ciężar własny silnika 670 lbs (ok. 382 kg) średnica zewnętrzna 45 cm (ok. 1.125 m/m). Silnik posiada osłonę pierścieniową N. A. C. A. Może on być przeciążony, dostarczając 600 K. M. (rzeczywistych) na wysokości 12.000 stóp.

Jeszcze lepsze są wyczyny samolotu „Sky Chief" tego samego typu co „Gamma", zbudowanego dla Texas Oil Company przez te same zakłady, gdyż przy tej samej szybkości podróżnej 320 km/godz. posiada on zasięg 4000 km.

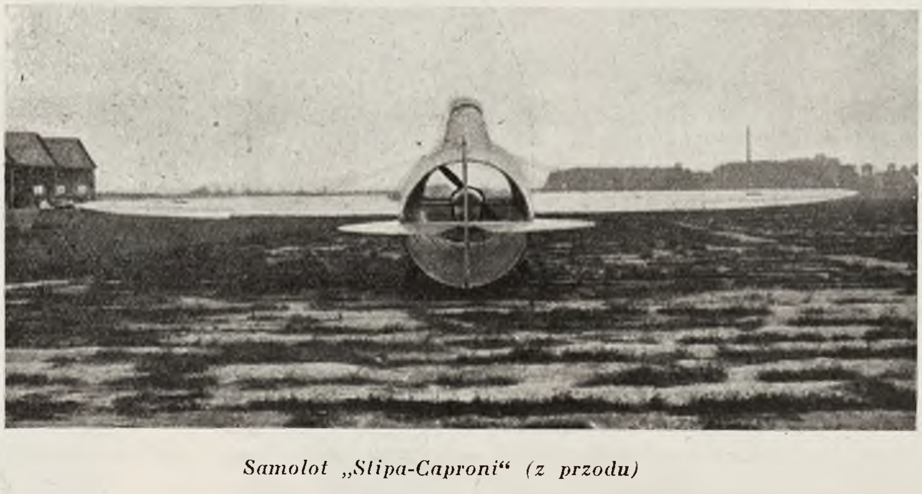
Jest to jednosilnikowy dolnopłat wolnonośny, całkowicie metalowy o pokryciu skorupowem. Kadług jest stosunkowo znacznie wzniesiony nad skrzydłami i raczej spoczywa na grzbiecie płatu, niż się z nim przecina. Tego rodzaju układ jest wynikiem wyczerpujących prób w tunelu aerodynamicznym i wraz z opływowem połączeniem skrzydeł z kadłubem ma na celu możliwie najdalej idące zmniejszenie oporu czołowego. Istotnie konstruktorzy utrzymują, że wypór skrzydeł i kadłuba jest w tym samolocie większy od wyporu skrzydeł, podczas gdy opór czołowy zespołu jest mniejszy od sumy oporów czołowych kadłuba i skrzydeł.

Podwozie wciągane nie jest tu stosowane. Próby wykazały, że tego rodzaju podwozia nie opłacają zwiększenia wagi i komplikacji konstrukcji. Zagadnienie zmniejszenia oporu czołowego podwozia jest rozwiązane udatnie przez użycie osłon opływowych podwozia i kół, przytem golenie podwozia są umieszczone nazewnątrz zaśmigła.

W miarę wzrastania doskonałości aerodynamicznej samolotu sprawa lądowania staje się coraz trudniejsza do rozwiązania — przy locie nurkowym samolot podchodzi do ziemi ze zbyt wielką szybkością i po wyrównaniu go koło ziemi, nie traci jej na długiej przestrzeni. Wysuwa się konieczność hamowania powietrznego. Hawks stosuje powietrzne hamulce podskrzydłowe (umocowane pod skrzydłami wzdłuż krawędzi ujścia odchylane na zawiasach płaty dodatkowe). Hamulce tego rodzaju przeszkadzają użyciu klasycznych lotek, Hawks omija tę trudność, stosując lotki kompensowane, umieszczone nad grzbietem skrzydła w pobliżu krawędzi ujścia. Podobno przy zastosowaniu powyższych hamulców udaje się osiągnąć zwiększenie wyporu o 35% i oporu czołowego o 300—400%. Jeżeli te liczby zasługują na wiarę, oznaczają one możność znacznego zwiększenia kąta szybowego i zmniejszenia rzeczywistej szybkości lądowania przez zwiększenie wyporu podczas lądowania.

Pod względem konstrukcyjnym „Sky Chief" podobny jest do innych samolotów Northropha, za wyjątkiem pewnych ulepszeń w wewnętrznem usztywnieniu pokrycia skorupowego, co umożliwia pewną oszczędność na ciężarze.

Istotnie ciężar własny samolotu wynosi 3.300 lbs (ok. 1.497 kg), ciężar użyteczny



Samolot „Stipa-Caproni" (z przodu)

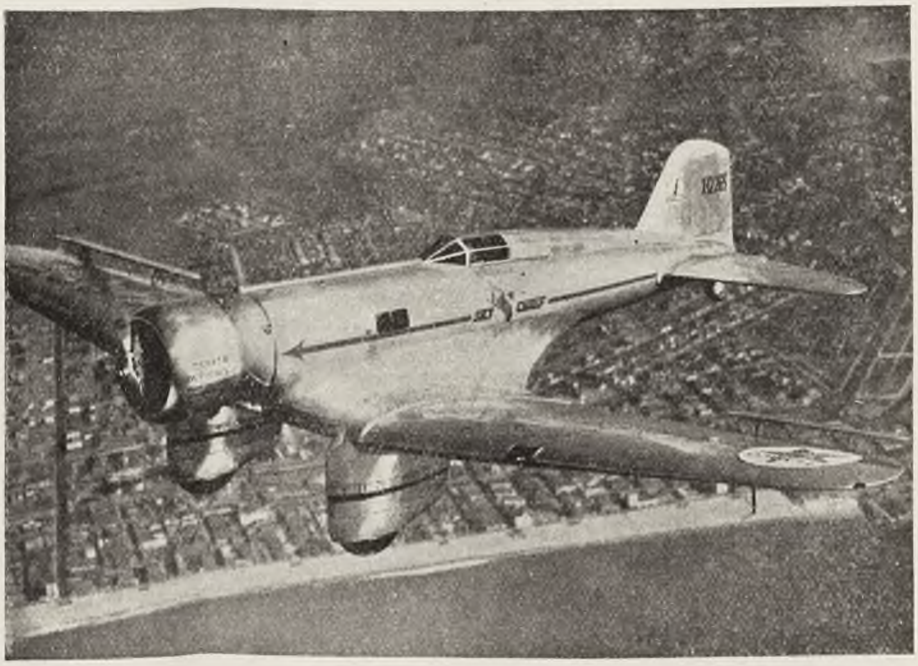
3.800 lbs (ok. 1.723 kg) i ciężar całkowity 7.100 lbs (ok. 3.220 kg). Stosunek ciężaru całkowitego do ciężaru własnego wynosi 2.15 co jest niezwykłe i wskazuje, że samolot posiada ciężar użyteczny = 115% ciężaru własnego! Ponieważ całkowita powierzchnia nośna wynosi 363 stóp² (ok. 32.67 m²) obciążenie jednostkowe skrzydeł osiąga 19.55 lb/stóp² (ok. 98 kg/m²), co jest nader wysokie dla samolotów komunikacyjnych, chociaż przy szybkości 320 km/godz. należałoby się tego spodziewać. Szybkość lądowania wynosi ok. 62 mil ang./godz. (ok. 99.2 km/godz.). „Sky Chief" posiada zbiorniki o łącznej pojemności 616 gal. amer. (ok. 2.800 litr.), z których na zbiorniki w skrzydłach przypada 366 gal. (ok. 1.664 litr.) i na zbiorniki wyrzucalne umieszczone w kadłubie 250 gal. (ok. 1.136 litr.). Bliższe szczegóły konstrukcyjne i wyczyny samolotu nie są nam znane.

Przy pierwszym rzucie oka na „Sky Chief" uderza bardzo zła widoczność z siedzenia pilota, które jest znacznie oddalone od osłony silnika, posiadającej średnicę 4 stóp tłumaczy się to prawdopodobnie tem, że Hawks przeznaczył swój samolot dla długich lotów bez lądowania na znacznej wysokości, gdzie szlaki powietrzne są jeszcze wolne i poświęcił widoczność osiągnięciu dobrych wyczynów.

Podobno Frank Hawks ma odwiedzić Europę w r. 1933, w każdym razie projektuje napewno szereg godnych uwagi lotów nad kontynentem amerykańskim, jednym z których jest lot z Los Angeles do New Yorku.



Samolot „Gamma"



Samolot „Sky-Chief" w locie

WCIĄGANE PODWOZIE W SAMOLOTACH K. L. M.

Holenderskie towarzystwo komunikacji lotniczej K. L. M. ma zamiar przeprowadzić próby zastosowania wciąganych podwozi w swych samolotach komunikacyjnych. Ma to spowodować zmniejszenie oporu czołowego, co jak się okazuje, daje możność nie do pogardzenia zwiększenia szybkości. W tym celu zakłady Fokkera w Holandji budują dla K. L. M. nowe samoloty F. 20, będące ewolucją typu F. 18. Przy napędzie silnikami Pratt & Whitney „Wasp" będą one zdolne wziąć na pokład 16 pasażerów i 2 osoby załogi. Na linji Amsterdam-Batawia ilość miejsc pasażarskich ulegnie zmniejszeniu, za to będą zastosowane wysuwalne fotele sypialne. Załoga będzie składała się z 4 osób, prócz tego samoloty będą posiadały dostateczne pomieszczenie dla bagażu i poczty. Spodziewają się, że F. 20 wykaże szybkość umożliwiającą skrócenie dotychczasowego czasu lotu z 8 dni w lecie i 9 dni w zimie do 6 dni. Drugi nowy typ samolotu komunikacyjnego tej linji, F. 36, ma brać na pokład 30 pasażerów. Chociaż obecnie tak wysoka zdolność przewozowa nie jest na tej linji potrzebna — spodziewają się, że w najbliższym czasie frekwencja pasażerska osiągnie preliminowaną liczbę.

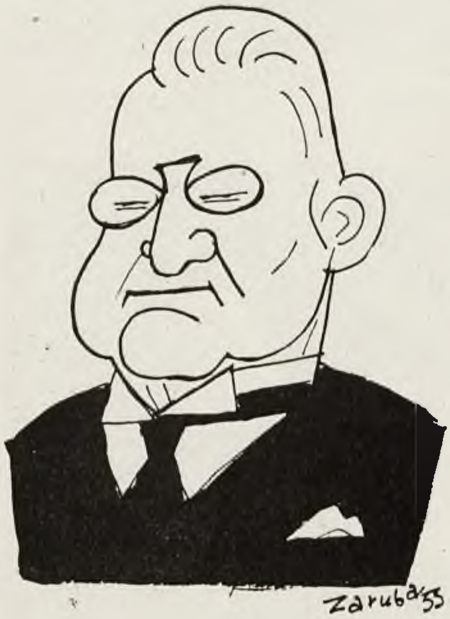
inż. J. Wierciński



Lotki samolotu „Sky-Chief"

CZY ZAPISAŁEŚ SIĘ NA CZŁONKA L. O. P. P.

Władze lotnicze... w karykaturze Zaruby



Dr. ZENON MARTYNOWICZ
prezes Zarządu Głównego L. O. P. P.,
dyrektor Chemicznego Inst. Badawczego



Płk. dypl. inż. L. RAYSKI
szef Departamentu Aeronautyki
M. S. Wojsk.



Ppłk. inż. CZESŁAW FILIPOWICZ
dyrektor Departamentu Lotnictwa Cywil.
Min. Komunikacji



Poseł JANUSZ RADZIWIŁŁ
prezes Aeroklubu Rzplitej Polskiej



Ppłk. dypl. B. KWIECIŃSKI
sekretarz generalny Aeroklubu Rzplitej P.



Mjr. inż. W. MAKOWSKI
dyrektor Polskich Linij Lotn. „Lot“



I Konkurs Filatelistyczny

TREŚĆ KONKURSU.

Konkurs niniejszy polega na odcyfrowaniu pewnego określonego hasła.

Hasło to należy odcyfrować zapomocą trafnego określenia nazwy krajów, których znaczki pocztowo-lotnicze są załączone na naszej tablicy fotomontażowej, tak, by pierwsze litery tych krajów złożyły się na to hasło.

Pod każdym z uwidocznionych na tablicy znaczków należy wypisać nazwę tego kraju, używając w tym celu nazwy urzędowej tego kraju w języku danego kraju.

Uwaga: w razie napotkania znaczka Japonji można użyć nazwy angielskiej; przy znaczku Costa-Rica należy pisać zamiast „C" literę „K".

WARUNKI KONKURSU:

1. W konkursie mogą brać udział wszyscy prenumeratorzy „Lotu Polskiego", którzy wraz z rozwiązaniem nadeślą kupon, załączony do konkursu.

2. Rozwiązania nadsyłać należy do dn. 20 kwietnia 1933 r. do Redakcji „Lotu Polskiego" z adnotacją „Konkurs Lotu Polskiego". W razie wątpliwości co do daty wysłania przesyłki z rozwiązaniem — miarodajna będzie data stempla pocztowego.

Nagrody:

1) Bilet na przelot P. L. L. „Lot".
2) Książki z dziedziny lotniczej.
3) Prenumer. roczna „Lotu Polskiego".

KUPON
I KONKURS FILATELISTYCZNY
„LOTU POLSKIEGO"

Imię i nazwisko ....

....

Miejscowość ....

Poczta ....

....

OBRONA PRZECIWLOTNICZA I PRZECIWGAZOWA

Filleborn Włodzimierz

ODKAŻANIE PLAM GAZÓW BOJOWYCH PARZĄCYCH

(ciąg dalszy)

Rozdział IV.

c) SPOSOBY ODKAŻANIA.

Przystępując do omawiania sposobów odkażania, należy przyjąć za podstawę podziału sposób odkażania, metody, o których była mowa w rozdz. III niniejszego artykułu.

Będę tu omawiał jedynie odkażanie przy pomocy odkażalników i rozpuszczalników, bowiem wszystkie pozostałe sposoby odkażania, zależnie od przyjętych metod, omówione zostały w punkcie b) niniejszego rozdziału.

Przy opisie użycia odkażalników będę się stosował do rodzajów terenu, objektów i sprzętu, jakie trzeba będzie odkażać, oraz oddzielnie będę traktował odkażanie plam i lejów.

Odkażanie plam gazów bojowych parzących terenów twardych, gładkich, nieporośniętych lub porośniętych niewysoką darnią, jak: ugory, poręby, pastwiska, podwórza wiejskie, trakty niewyjeżdżone i t. p.[1]) odbywa się w ten sposób, że skażony odcinek terenu posypujemy przy pomocy łopat lub siewników równomiernie wapnem chlorowanem suchem, lub mieszaniną tegoż z suchym piaskiem (ziemią) w stosunku 5 części wapna chlorowanego na 1 część piasku (ziemi). Posypywanie to odbywa się w ilości ¼ kg. (250 gr) wapna chlorowanego lub mieszaniny z piaskiem na 1 m² terenu skażonego. Po rozsypaniu wapna chlorowanego teren, celem przemieszania go z odkażalnikiem, dobrze grabimy, bronujemy lub walcujemy.

Plamy gazów bojowych parzących na glebie miękkiej, nieporośniętej, jak pola orne, ogrody warzywne, piaski, trakty wyjeżdżone, miękkie drogi polne i t. p. odkażamy podobnie jak teren gładki twardy, stosując te same ilości wapna chlorowanego lub jego mieszanki z piaskiem, z tą jednak różnicą, że po przemieszaniu odkażalnika z terenem skażonym (grabienie, bronowanie i walcowanie) dobrze jest teren ten posypać po raz drugi wapnem chlorowanem lub mieszanką z piasku w ilości ⅛ kg. (125 gr.) wapna chlorowanego na 1 m².

Odkażanie lejów od bomb lotniczych, min, pocisków artylerysjkich i t. p. na powyższych terenach,[1]) przeprowadzić można dwojako: posypujemy ręcznie leje i całą ich zawartość (uprzednio składamy do nich wszystkie odłamki bomb, pocisków i t. p. zebrane z plamy) suchem wapnem chlorowanem w ilości ½ kg. (500 gr.) na 1 m² leja, albo też wykopujemy dół o głębokości 1 m. i średnicy ½ m i do niego wrzucamy całą zawartość jednego lub kilku sąsiednich lejów (skażoną ziemię z dna leje, skorupy, odłamki), lecz tak, aby dół nie był wypełniony więcej, jak do połowy. Następnie wsypujemy do dołu około ½ kg. wapna chlorowanego i zasypujemy dół wybraną z niego ziemią, ubijamy i posypujemy wapnem chlorowanem w ilości ¼ kg. na 1 m².

Teren porośnięty wysoką trawą, zbożem, krzakami i t. p.[2]), odkażamy w ten sposób, że przedewszystkiem usuwamy pokrycie terenu, albo przez wycięcie, albo przez koszenie. Wyciętą, a skażoną roślinność wrzucamy poza obręb plamy w kierunku wiatru i spalamy. Usunięcie pokrycia terenu (roślinności) dokonać możemy również przez spalenie jej na pniu, jednym ze sposobów, podanym w punkcie b) niniejszego rozdziału.

W ten sposób ogołocony z roślinności teren odkażamy tak samo, jak podane powyżej w zależności od jakości gleby.

Lasy, ogrody, parki, wysokie zagajniki, skwery, lokalne zadrzewienia i t. p.[3]) stanowią teren niezmiernie trudny do odkażań. Gaz bojowy parzący pokrywa tu nietylko glebę, ale również pnie, gałęzie, liście i igły drzew, skąd usunąć go jest niezmiernie trudno.

Odkażać możemy go w ten sposób, że niszczymy gaz bojowy na potrzebnych przejściach, t. j. drogach, alejach, przedewszystkiem obcinając zwisające nad temi przejściami gałęzie i niszcząc je przez palenie, następnie zaś normalnie według wyżej podanych sposobów odkażamy sam teren.

Innym sposobem odkażać możemy pokryte roślinnością i skażone tereny rozpylając przy pomocy rozpylaczy proszków — dobrze sproszkowane wapno chlorowane lub t. zw. „Perchloron" jak to radzą stosować niemieckie przepisy o odkażaniu (Gasschutz und Luftschutz Nr. 3/32 str. 59).

Odkażanie lejów na terenach porośniętych: trawą, zbożem, krzakami, drzewami (lasy, parki i t. p.), odbywa się podobnie jak na terenach nieporośniętych, z tą jednak różnicą, że tu musimy również zniszczyć gaz bojowy parzący na otaczających je pniach i gałęziach przez wycięcie i spalenie.

Odkażanie szos, dróg bitych i gładkiej nawierzchni[1]) przeprowadzamy w ten sposób, że przedewszystkiem odkażamy leje, wyrzucając ich zawartość t. j. skażoną ziemię z dna lejów, odłamki pocisków i bomb poza obręb szosy w kierunku wiatru, a następnie lej posypujemy wapnem chlorowanem suchem w ilości ½ kg. na 1 m², szosę o ile możności prowizorycznie reparujemy, nasypując do leja, w ten sposób odkażonego szutru (tłucznia), a następnie resztę plamy na szosie posypujemy łopatami lub przy pomocy siewnika wapnem chlorowanem lub mieszanką tegoż z piaskiem w ilości ¼ kg. (250 gr.) na 1 m², albo pokrywając breją (papką) wapna chlorowanego (1 część wapna chlorowanego na ½ części wody) w ilości 500—800 gr. na 1 m², lub spryskując roztworem wapna chlorowanego w stosunku 1:3 w ilości 1—2 litrów na 1 m².

Ulice brukowane kamieniem polnym (kocie łby) zarówno jak i zniszczone nawierzchnie szos (dróg bitych)[2]), odkażamy podobnie jak szosy o gładkiej nawierzchni, lecz zwiększamy tu ilość wapna chlorowanego suchego, lub mieszaniny z piaskiem do ½ kg. (500 gr.) na 1 m². O ile używamy breji, to stosujemy 500—800 gr. na 1 m² albo też 1—2 litry roztworu wapna chlorowanego 1:3 na 1 m².

Leje na ulicach miast brukowanych kamieniem polnym odkażamy przez posypanie ich wapnem chlorowanem w ilości ½ kg. na 1 m², a następnie lej posypujemy warstwą czystej ziemi i zarzucamy kamieniem polnym.

Tory kolejowe[3]) wysypane tłuczniem (szutrem) odkażamy podobnie jak drogi bite o gładkiej nawierzchni. Szyny wycieramy kilkakrotnie ropą naftową. Podkłady drewniane odkażamy według przepisów od odkażaniu drzewa (patrz ustęp poniżej), lub spalamy, wymieniając na nowe.

Ulice i place miast brukowane klinkierem (kostką kamienną cementowaną), asfaltem, podwórza kamienic, podwórza fabryk, perony kolejowe, dojazdy i rampy dworców, chodniki ulic i t. p.[4]) odkażamy w ten sposób, że przedewszystkiem, o ile miasto posiada wodociągi, zlewamy je przy pomocy hydrantów kilkakrotnie wo-

---

1) „Wremiennaja instrukcija po degazacji" 1931 par. 55, 56.
A. Linnik i I. Hamilis. „Protiwowozdusznaja oborona nasielliennych punktow" 1932, str. 119, 124.
Leroux „La Guerre chimique" str. 103, 104.
Fiszmann „Wojenno chimiczieskoje dieło" 1930 str. 276-8.
Botwinnik „Tiechnika i Taktika Chimbor"by" 1932 str. 33—34.
„Gasschutzvorschrift" 1926 str. 43.
„Ziviler Luftschutz" „L. S." Aufbau und Schulung III. B. 6. str. 23—26.

1) A. Linnik i I. Hamilis „Protiwowozdusznaja oborona nasielliennych punktow" 1932 str. 123.

2) 3) Wremiennaja instrukcija po degazacji" 1931 par. 56, 68.
A. Linnik i I. Hamilis „Protiwowozdusznaja oborona nasielliennych punktow" 1932 str. 119—122.

1) 2) Leroux „La guerre chimique" str. 105.
„Wremiennaja instrukcija po degazacji" 1931 par. 61.

3) „Wiestnik protiwowozdusznoj oborony" Nr. 1/32 str. 58.

4) „Wremiennaja instrukcija po degazacji" 1931 par. 63.

dą, a następnie posypujemy przy pomocy łopat lub siewników suchem wapnem chlorowanem, ewentualnie jego mieszanką z piaskiem w ilości ⅛—¼ kg. na 1 m², lub też pokrywamy papką wapna chlorowanego w ilości 400—600 gr. na 1 m². Odkażać też możemy zlewając tego rodzaju tereny ręcznie przy pomocy polewaczy ogrodowych lub przy pomocy beczkowozów i polewaczek ulicznych roztworem wapna chlorowanego w wodzie w stosunku 1:3 w ilości 1—1½ litra na 1 m².

Leje na wyżej wymienionych terenach należy odkażać przy pomocy suchego wapna chlorowanego w ilości ½ kg. (500 gr.) uprzednio włożywszy do nich wszelkiego rodzaju odłamki pocisków, i bomb zebrane z plamy. Następnie choć prowizorycznie bruk należy naprawić i przysypać ziemią, ewentualnie zalać cementem.

Terenów bagnistych, błotnistych, łąk podmokłych, nie odkażamy wcale, gdyż o racjonalnie przeprowadzonym odkażaniu nie mogłoby tu być mowy. Pozatem w tych wypadkach zachodzi tu wypadek t. zw. „samoodkażenia" t. zn., że gaz bojowy parzący pod wpływem wilgoci terenu hydrolizuje, czyli ulega rozkładowi.

Mosty, wiadukty, przejazdy [1]) odkażamy w dwóch partjach — przedewszystkiem jezdnie i ich części dostępne przy pomocy suchego wapna chlorowanego lub papki z tegoż w ilościach jak na ulicach miast, a następnie przęsła, wiązania i t. p. przy pomocy rozpylania roztworu wapna chlorowanego 1:3.

Domy murowane, kamienice, parkany murowane, pomniki, ogrodzenia [2]) zewnętrzne ich ściany odkażamy w sposób następujący: albo przez pokrycie papką wapna chlorowanego w ilości 600—1000 gr. na 1 m², a następnie zmycia wodą, lub też opryskujemy roztworem wapna chlorowanego 1:3 w ilości 1½—2½ litra na 1 m². Wszystkich tych czynności dokonujemy przy zamkniętych oknach, drzwiach i bramach domów.

Wnętrza lokali, domostw i kamienic murowanych [3]) najlepiej odkażać przy pomocy czystego chloru gazowego z butli, lub też wytworzonego na miejscu z wapna chlorowanego i kwasu solnego.

Przy odkażaniu chlorem z butli na m³ przestrzeni zamkniętej używamy 125 gr. chloru.

Nieposiadając chloru w butlach, wytworzyć go możemy sami, lejąc na wapno chlorowane stężony kwas solny. Na 1 m³ pomieszczenia używamy 600 gr. wapna chlorowanego i 150 gr. kwasu solnego. To samodzielne wytwarzanie chloru najlepiej dokonywać w naczyniach drewnianych, fajansowych lub szamotowych.

Naturalnie, że odkażane w ten sposób pomieszczenie powinno być uprzednio dokładnie uszczelnione.

W inny sposób odkażać możemy wnętrze przez rozpryskiwanie roztworu wapna chlorowanego 1:5 w ilości 2 litry na 1 m³ pomieszczenia. (c. d. n.)

[1]) [2]) „Wremiennaja instrukcija po degazacii" 1931 par. 80, 99.

[3]) „Tiechnika i wooruženije" Nr. 4/32 A. Chmielnickij „Degazacija objektow zaražennych židkim ipiritom".

Mjr. Kobielski Ireneusz

Niebezpieczeństwo lotnicze oraz obrona przeciwlotnicza małych i dużych objektów wrażliwych

(ciąg dalszy)

WYSADZANIE DESANTÓW.

Wszystkie opisane wyżej środki działania są stosowane przez samoloty będące w locie. Mogą one jednak zwalczać nieprzyjaciela przez wysadzanie na jego tyłach desantów i ewentualnie szpiegów, nie jest bowiem rzeczą wykluczoną zabrać zamiast bomb oddział uzbrojonych ludzi i materjały wybuchowe, przewieźć ich daleko poza linję frontu nieprzyjacielskiego i wysadzić ich tam celem dokonania szczególnie ważnych zadań.

Jedno z pism niemieckich (Wissen und Wehr Nr. 10 z 1929 r.) ogłosiło studjum nad możliwościami obejścia frontu stałego przez oddziały przewiezione drogą powietrzną. Według tego pisma środki transportowe, złożone z 200 samolotów, mogą przewieźć około 1500 ludzi wraz z 5000 kg. broni i sprzętu, przyczem ludzie i sprzęt mogą być wysadzani na ziemię zapomocą lądowania samolotów, lub też przy pomocy spadochronów. Próbę taką z dobrym wynikiem przeprowadziły Stany Zjednoczone Ameryki w roku 1929. Wysadzanie oddziałów detaszowanych przez samoloty było stosowane przez Francuzów podczas walk kolonjalnych i przez Japończyków przy zajmowaniu Mandżurji.

Z powyższego wynika, że w przyszłości niemal wszystkie ważniejsze objekty, jak mosty, dworce, składy amunicyjne i t. p. znajdujące się na dalekich tyłach, będą pod stałą groźbą podobnego napadu. Po wykonaniu swego zadania oddziały detaszowane mogą powrócić drogą powietrzną i połączyć się znowu ze swoimi. Trudności lądowania i startowania obok wybranych objektów będą w dużej mierze zmniejszone, gdy użycie helikopterów i autogiro rozpowszechnią się.

Obecnie do wysadzania desantów najlepiej nadają się wodnosamoloty, gdyż mogą one z łatwością wodować na rzekach i jeziorach.

Rozdział III.

OBJEKTY PRZECIW KTÓRYM BĘDZIE DZIAŁAŁO LOTNICTWO.

Przed pojawieniem się lotnictwa wojennego wnętrze kraju było zupełnie zabezpieczone przed zniszczeniem, o ile armja lądowa i morska nie zostały pokonane przez nieprzyjaciela. Obecnie lotnictwo wojenne może z łatwością ominąć armję lądową i morską oraz fortyfikacje stałe i dotrzeć niemal do wszelkich żywotnych centrów wszystkich państw europejskich.

Wyjątek pod tym względem stanowi Rosja Sowiecka, która zawdzięczając swoim olbrzymim rozmiarom nie jest jeszcze całkowicie zagrożona napadami lotniczemi. Lotnictwo nie będzie wprawdzie mogło zająć tych centrów na stałe, ale może je zniszczyć, a nawet opanować na krótki okres czasu.

Ponieważ niemożliwością jest obecnie zabezpieczyć się przed wtargnięciem lotnictwa na nasze tyły, trzeba przewidzieć i określić szczegółowo objekty, które mogą stać się celami napadów, mając na względzie, że lotnictwo nieprzyjacielskie będzie przedewszystkiem dążyło do obezwładnienia narodu i do uniemożliwienia korzystania mu z jego sił, robiąc zeń w ten sposób łatwą zdobycz dla armji lądowej i morskiej.

Należy więc przeprowadzić pewną klasyfikację terenu, określić specjalnie czułe jego punkty, ażeby uodpornić je na ataki z powietrza, które zawsze będą groźne. Wybór ten jest trudny, gdyż wszystko będzie zawsze wydawało się bardzo ważnem, a wykaz objektów wymagających obrony p. l. niezmiernie duży.

Spróbujmy ustalić kolejność objektów wrażliwych, wymagających obrony p. lot., przyjmując za zasadę, że decydującym czynnikiem przy wyborze jest znaczenie objektu dla prowadzenia walki w danym okresie wojny.

Rozpatrzmy przedewszystkiem początek wojny, to jest okres mobilizacji i koncentracji. W tym okresie lotnictwo przedewszystkiem będzie starało się uzyskać swobodę działania przez obezwładnienie lotnictwa nieprzyjacielskiego, bądź niszcząc jego podstawy, bądź też staczając z niem zwycięską bitwę w powietrzu.

Uzyskawszy w ten sposób swobodę działania będzie ono starało się przeszkodzić koncetracji i mobilizacji, paraliżując ruch w główniejszych centrach komunikacyjnych i ośrodkach koncentracji wojsk przeciwnika. W tym celu lotnictwo najprawdopodobniej zaatakuje węzłowe punkty komunikacyjne oraz mosty kolejowe na większych rzekach, przez które muszą przejeżdżać transporty koncentracyjne. Dokonać tego może zapomocą bomb, bądź też przez wysadzenie na tyłach desantu z poleceniem wykonania zniszczeń według zgóry opracowanego planu.

Jeżeli środki użyte w tym celu będą dostatecznie silne, możliwem będzie wstrzymanie koncetracji, a w każdym razie znaczne jej utrudnienie i opóźnienie, co może mieć decydujący wpływ na dalszy przebieg wojny. Dlatego też trzeba ochronić koncentrację przed niebezpieczeństwem lotniczem, uodpornić jej czułe punkty przed napadami z powietrza.

Jednocześnie z akcją przeciw koncentracji, może atakować lotnictwo duże osiedla ludzkie, stosując wszystkie dostępne środki działania, ażeby w ten sposób sterroryzować ludność i osłabić ducha.

W razie jeżeli pomimo działalności lotnictwa, koncentracja została osiągnięta obustronnie, a pierwsze walki wojsk lądowych nie były rozstrzygające, i uzyskano względną równowagę na froncie, to według wszelkiego prawdopodobieństwa wojna przyjmie przewlekły pozycyjny charakter. W tym okresie walki prawdopodobnie celami napadów lotnictwa będą:

1) stolica państwa, względnie siedziba władz centralnych,

2) ośrodki przemysłu wojennego,

3) większe składy materjałów wojennych,
4) węzły oraz linje komunikacyjne,
5) większe osiedla ludzkie.

Zwalczając wyżej wyszczególnione objekty, lotnictwo nieprzyjacielskie będzie starało się zniszczyć najwrażliwsze ich części, gdyż w ten sposób przeciwnik osiągnie duże rezultaty niewielkiemi stosunkowo środkami. Nie celowem byłoby dla lotnictwa bezplanowe bombardowanie okręgów przemysłowych, dużych miast lub też całych linij komunikacyjnych, gdyż rezultat w tym wypadku byłby minimalny. Nacóż bowiem zda się unieruchomienie jednego wielkiego pieca, lub dwudziestu obrabiarek, jeżeli w tym samym okręgu pracuje 50 innych wielkich pieców i 1000 obrabiarek.

Daleko celowszym będzie atak naprzykład na centralę energietyczną, zasilającą cały okręg, gdyż to unieruchomi odrazu cały ośrodek przemysłowy. Również i przy bombardowaniu miast lotnictwo wybierze najwrażliwsze ich punkty, jak elektrownia, wodociągi, gazownia, centralę telefoniczną i t. p. Przy zwalczaniu linij komunikacyjnych najprawdopodobniejszemi celami napadów będą stacje węzłowe, mosty na większych rzekach, wiadukty, porty i t. p.

Niszczyć te objekty lotnictwo będzie przy pomocy bomb zapalających, ciężkich wybuchowych i gazowych, zakażających teren na dłuższy okres czasu.

Oprócz akcji niszczycielskiej może również lotnictwo zastosować przeciwko ośrodkom przemysłowym i miastom akcję nękającą, mającą na celu utrudnić produkcje i działać moralnie na ludność.

Uczynić ono to może przy pomocy nawet niewielkiej ilości samolotów zaopatrzonych w znaczną ilość paliwa i nieco bomb małego kalibru, gdyż stan alarmu w pewnym ośrodku przemysłowym lub osiedlu ludzkiem będzie mógł być utrzymywany w ciągu szeregu godzin przez zrzucenie co pewien czas kilku bomb i ciągłą obecność choćby jednego samolotu w tym rejonie.

Przeszkody w pracy odbijają się oczywiście na wydajności produkcji i to tem silniej, im słabsza jest obrona przeciwlotnicza. Wielka wojna daje nam próbę tego, pomimo, że lotnictwo wojskowe było wówczas dopiero w początkach swego rozwoju. Źródła angielskie w tej sprawie podają, że produkcja żelaza w okręgu Cleveland zmniejszyła się wskutek ataków powietrznych, powtarzających się przez 13 tygodni w roku 1916 o 390.000 tonn, to znaczy o 1/6 produkcji rocznej.

Również charakterystyczne są dane pochodzące ze źródeł niemieckich. Dowodem tego jest telegram datowany z dn. 18.XI 1916 r., nadany przez związek stalowni z Düsseldorfu do najwyższej rady wojennej, żądający wzmocnienia obrony przeciwlotniczej, a to z następujących powodów:

„W okresie tych dni napady powietrzne spowodowały poważne szkody w stalowniach, położonych blisko zachodniego frontu. Stała redukcja pracy nocnej, spowodowana temi atakami, powoduje nietylko zmniejszenie produkcji stali o 30%, lecz zachodzi obawa całkowitego przerwania pracy nocnej".

Z powyższych przykładów jasnem jest, że już przed szesnastu laty, szkody materjalne wyrządzone przez lotnictwo oraz zmniejszenie się produkcji, spowodowane samą tylko groźbą ataku, były bardzo znaczne, a w wojnie przyszłości bezwątpienia będą jeszcze większe. Oprócz szkód materjalnych i utrudnienia produkcji materjałów wojennych, lotnictwo będzie starało się osłabić ducha ludności i wolę do prowadzenia walki, działając analogicznie jak działało na przemysł, to jest teroryzując mieszkańców większych miast i szarpiąc ich nerwy groźbą ciągłego napadu.

Oto co pisze w tej sprawie Rees Jenkirs: „Według moich osobistych obserwacyj, wskutek napadów lotniczych na Londyn, wyraźnie osłabiał się nastrój mieszkańców podczas każdej pełni księżyca. Wiele domów i ulic było opuszczonych od wieczora do rana, gdyż mieszkańcy ich chowali się do tuneli, a jedynym tematem rozmów była ewentualność nocnego ataku. Nie należy się dziwić, że to miało wpływ na wydajność pracy".

Z powyższych rozważań wynika, że niebezpieczeństwo lotnicze dla wnętrza kraju jest bardzo wielkie i bodaj że groźniejsze, aniżeli dla wojsk walczących. Obrona przeciwlotnicza każdego objektu wrażliwego musi być wszechstronnie zorganizowana i zawczasu przygotowana, a ludność należycie pouczona o sposobach zachowania się podczas napadów lotniczych. Ponadto obrona musi być tak przygotowana, aby zabezpieczyć przed wszystkiemi możliwemi środkami napadu, to jest ogniem, gazami, wybuchami i nawet desantem.

Z niebezpieczeństwa lotniczego należy dobrze zdawać sobie sprawę, nie wyolbrzymiając go, ale też i nie bagatelizując. Najlepiej jest spojrzeć prawdzie prosto w oczy.

Por. Marjan Ziembiński

O pomieszczeniach uszczelnionych i filtrach — uwag kilka

Ożywiona i owocna działalność L. O. P. P., wzbudzająca coraz większe zainteresowanie w szerokich warstwach społeczeństwa, spotęgowała w znacznej mierze chęć i dążenie do przestudjowania zagadnień obrony zbiorowej, a tem samem zapoznanie się ze sposobami wprowadzenia jej w życie.

Nic więc dziwnego, że ci wszyscy, którym ta sprawa leży na sercu, po bliższe szczegóły sięgają do fachowych książek, w których szukają rozwiązania nasuwających się wątpliwości.

Zdawaćby się mogło, iż w ten sposób zainteresowani uzyskają potrzebne im wiadomości, które następnie odpowiednio potrafią wprowadzić w życie.

Tymczasem, mając możność bliskiego obserwowania poczynań w tym kierunku, niejednokrotnie spotykałem rozwiązania tych czy innych problemów przeprowadzone nierealnie i nieżyciowo.

Błędne ujęcie powstawało nieraz wskutek małego przygotowania fachowego czytelników, lecz częstokroć z powodu niedomówień, jakie bardzo często w książkach spotykamy.

Wadliwe ujęcie spraw niejednokrotnie powstawało również i tam, gdzie starano się operować li tylko suchemi wzorami matematycznemi, bez uwzględnienia warunków, do jakich właściwie wzory te mogłyby mieć zastosowanie.

Najczęściej nieumiejętnie stosowane bywają wzory, określające zdatność użytkową czy to pomieszczeń, czy też schronów w warunkach konieczności ich przystosowania na pomieszczenia uszczelnione.

Jako ilustracja przykładowa służyć może, że wzór: $n = \frac{V}{t.\ a}$ na podstawie którego uzyskujemy wyliczenie: ile osób można zmieścić w danem pomieszczeniu w określonym czasie.

Jeżeli mamy pomieszczenie o powierzchni dajmy na to 40 m^2 a wysokości 4 m, to ilość powietrza będzie wynosiła 160 m^3

Według wzoru $n = \frac{V}{t.\ a}$ przy $V = 160\ m^3$, $t = 1$ godz., $a = 2\ m^3$

otrzymamy, że $n = 80$.

Zatem zgodnie z podanym wzorem wypada, iż w spomnianem pomieszczeniu na przeciąg godziny zmieścić można 80 osób, inaczej mówiąc wypadnie na 1 m^2 umieścić aż 2 osoby, co wydaje się zadaniem bardzo trudnem do spełnienia.

Aby uwypuklić powyższy przykład, który wybitnie świadczy, że nie zawsze powodować się można li tylko wzorami matematycznemi, nadamy „a" wielkość = 6 m^3, gdyż wielkość „a" wahać się może w granicach od 2 do 6 m^3 (ilość powietrza potrzebna dla 1 człowieka na przeciąg 60 minut).

Okaże się, że przy a=6 liczba n=26,6. W pierwszym wypadku n=80, natomiast w drugim zaledwie =26,6.

Jakiemi cyframi kierować się ma wobec powyższego zainteresowany czytelnik, aby uzyskać właściwą wielkość dla „n"?

Dobitniej jeszcze te różnice występują przy zastosowaniu dwóch wzorów, mających prowadzić do wspólnego celu.

Dajmy na to, że mamy pomieszczenie o pojemności 500 m^3, w którem chcemy ulokować ludzi na przeciąg 2 godzin.

$$\text{z wzoru } n = \frac{V}{t.\ a} = \frac{500}{2.2} = 125 \text{ (ludzi)}$$

Otrzymujemy, iż w danym lokalu zmieścić możemy 125 ludzi na przeciąg dwóch godzin. Natomiast nie uzyskujemy żadnych cyfr, któreby określały przestrzeń potrzebną do rozlokowania takiej dużej ilości ludzi.

Gdybyśmy równocześnie chcieli skorzystać z wzoru n:b = V przyczem V = 500 a b = 10, to otrzymamy, że n = 50 ludzi.

W pierwszym wypadku n = 125?

W drugim wypadku n = 50?

I dlatego też sądzę, że byłoby daleko praktyczniej, aby wzory, czy to określające ilość ludzi, mogących się pomieścić w danem pomieszczeniu zależnie od jego pojemności, czy też wzory określające czas wystarczalności danej ilości powietrza, poprzedzać każdorazowo dokładnem obliczeniem w m^2, która jedynie daje nam możność zorjentowania się w właściwej pojemności jednostek ludzkich w danem pomieszczeniu.

Norma, którą należałoby ująć jako podstawową, przewiduje 2 m^2 w lokalach koszarowych na 1 człowieka i 4 m^2 w lokalach dla chorych.

Kierując się wskazaną zasadą otrzymamy, iż w pierwszym podanym przykładzie

kiedy powierzchnia pomieszczenia wynosiła 40 m^2 zmieścić możemy 20 osób, a nie 80, leżących jeszcze mniej, bo 10 osób.

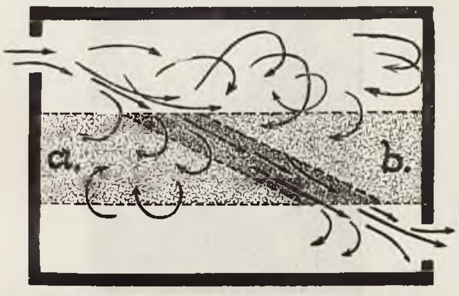
Wysokość zaś pomieszczenia ma tylko znaczenie przy obliczaniu czasu wystarczalności powietrza danego pomieszczenia dla zgóry określonej ilości osób.

Z drugiej strony ustalić należałoby wypadki, kiedy wielkość $a=2$ m^3, a kiedy 4 bądź 6 m^3. I tylko przy takiej metodzie stosowania obliczeń unikniemy bądź tłoczenia niepomiernego ludzi na zbyt małej powierzchni, bądź też, jak z wzoru $n=V$ wynika, zbyt małego znowu wykorzystania pojemności danego pomieszczenia.

Z powyższą sprawą łączy się ściśle kwestja wentylacji samego pomieszczenia, a mianowicie budowa i sposób korzystania z filtrów ziemnych, które ze względu na taniość mogą mieć najszersze zastosowanie.

Zasadniczo według większości autorów filtr ziemny składać się ma z 3-ch komór: 1) komory powietrza zagazowanego, 2) komory zawierającej ziemię i 3) komory z powietrzem oczyszczonem.

Pod wpływem ciągu wentylatora powietrze zanieczyszczone wchodzić ma z jednakową siłą do komór i po oczyszczeniu przeprowadzonem do przewodów rozprowadzających czyste powietrze, czyli wynikać powinno, iż warstwa filtrująca i chłonąca pracuje na całej swej powierzchni jednakowo intensywnie.



rys. 1. a.) b.) przestrzenie powietrza wirującego

Tymczasem, jak widać z rys. 1, siła ssąca wentylatora idzie w znacznym stopniu po przekątnej od otworu wlotowego do wylotowego.

Z tego wynika, że najbardziej energicznie powietrze przepływać będzie przez warstwę ziemi, rozmieszczoną po przekątnej.

Ziemia zaś w częściach bardziej oddalonych w a. i b. pracować będzie sto-



rys. 2. a...... / przegrody poprzeczne (siatki) - półki - b. /...... przegrody pionowe - stałe - szczelne

sunkowo słabo, z jednej strony wskutek powstających wirów, mniejszej siły ciągu, z drugiej zaś strony, co jest najbardziej przekonywującem, dlatego, że w komorze dolnej praktycznie nie dochodzimy do wytworzenia próżni, jak to ma miejsce w systemie tłokowym, kiedy siła ssąca rozmieszczoną zostaje na całej powierzchni.

Moment, kiedy już zdolności chłonące warstwy środkowej ziemi są na wyczerpaniu, następuje daleko wcześniej niż w △ a. i b., czyli że ziemia nie zostaje zużyta równomiernie i z jednakową intensywnością.

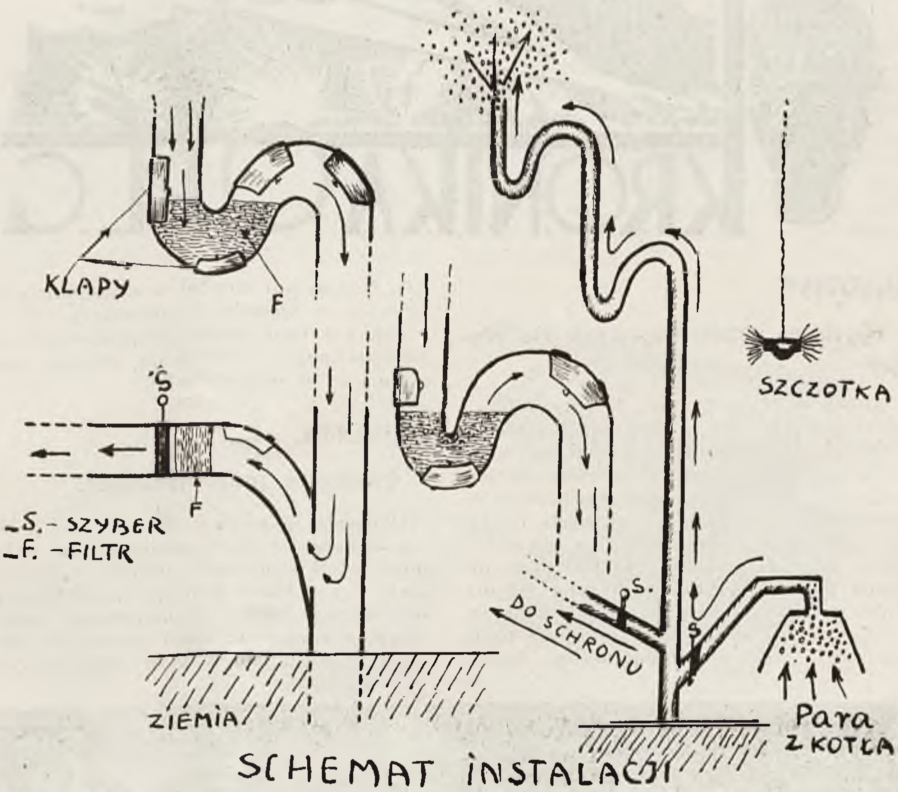
Natomiast racjonalnem wydaje mi się taka budowa filtru ziemnego (rys. 2), gdy wewnątrz filtru znajdują się specjalne przegrody, zbudowane w ten sposób, że zmuszają powietrze do wykorzystania wszystkich napotkanych warstw ziemi.

Aby uniknąć zbyt wielkiego oporu, który jeżeli chodzi o % bezpieczeństwa rekompensuje się przedłużeniem drogi przez warstwy filtrujące, w każdej przegrodzie umieszczamy specjalne półki z siatką, które zabezpieczałyby przed ugniataniem się dolnych warstw materjału chłonnego, co przy innym systemie byłoby złem nieuniknionem.

Uwzględniając warunki, jakim odpowiadać powinien dobry i tani filtr, przy budowie pamiętać musimy:

1) aby wymiana warstw ziemi zużytej była łatwa i prędka,

2) aby przy wymianie zawartości filtru przerwa była możliwie krótka,

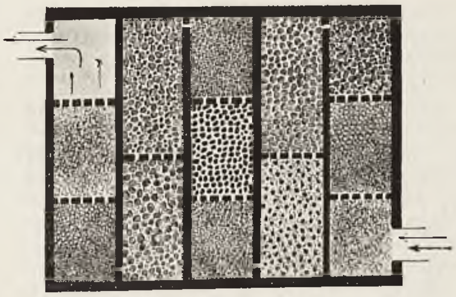


Rys. 4

3) aby przy wydobywaniu ziemi przesyconej gazami, nie zatruwać powietrza, zawartego w schronie.

I dlatego też racjonalnie zbudowany filtr składać się powinien z odpowiednio zmontowanej skrzyni z wiekiem do zdejmowania. Skrzynia podzielona zostaje zapomocą pionowych przegród na komory pionowe, w których znajdowałyby się skrzyneczki z dnem i wiekiem przepuszczalnem dla powietrza, bokami zaś szczelnie przylegały do przegród pionowych. Każda zaś taka skrzyneczka zawierałaby odpowiedni materjał, chłonący gazy.

W ten sposób w razie konieczności wymiany zużytego materjału łatwo jest opróżnić fitr, nie ruszając całej instalacji, a zastępując wyjęte skrzyneczki zapasowemi, zawczasu przygotowanemi. Stosując powyższą zasadę w budowie filtrów ziem-



RYS. 3.

nych uzyskujemy warunki, jakim filtr powinien odpowiadać.

Nie pozbawioną swego znaczenia jest sprawa samych substancyj, jakie filtr pospolity zawierać powinien.

Wydaje mi się, iż stosowanie jednolitej ziemi nie stwarza warunków, jakich od filtru spodziewać się powinniśmy.

Wskazanem zatem byłoby ziemię mieszać z ziarnami węgla przepojonego siarczanem miedzi, bądź też użycie w pewnych warstwach, komorach środkowych torfu, wymieszanego również z węglem. Nie obniżając wartości chłonnych, zyskujemy na mniejszym oporze i na mniejszej wadze poszczególnych warstw.

Pozatem nie bez korzyści jest zastosowanie woliny, przepojonej węglanem sodu i domieszanie ziarn wapna sodowanego.

Przeciwko sternitom zastosowany powinien być filtr mechaniczny, o którym zazwyczaj się zapomina.

Omawiając sprawę filtrów poświęcić wypada słów kilka kwestji zanieczyszczeń rur dobiegowych. Spotkać się bowiem możemy z wypadkami chociażby t.zw. „mgły iperytowej“, która pod wpływem ssącego działania wentylatora może łatwo napływać do rury dobiegowej stopniowo ją zanieczyszczając.

I nie wykluczone mogą być wypadki, że iperyt przeniknąć może do komór filtru, zmuszając obsługę do przerwania pracy wentylatora.

Zanim filtr zostanie oczyszczony, na nowo zmontowany, a wentylator dołączony, może nastąpić stosunkowo długa przerwa, w skutkach nawet niebezpieczna dla ludzi znajdujących się w schronie, tembardziej, iż na usunięcie iperytu z rury dobiegowej czekać wypadnie na odpowiedni moment.

Dlatego też przy omawianiu instalacyj, sposobów urządzania i uruchamiania filtrów ziemnych, trzeba pamiętać o podawaniu również sposobów zabezpieczenia rur dobiegowych od skażenia iperytem z uwzględnieniem metod odkażania wewnętrznej powierzchni rur wentylacyjnych, bez potrzeby demontowania całego nieraz dość skomplikowanego urządzenia instalacyjnego.

Schemat podany na rysunku 4 może być częściowem rozwiązaniem tej tak ważnej kwestji.

Jak wynika z rysunku, rura dobiegowa prowadząca powietrze do filtru, posiadać powinna dwa wygięcia syfonowe, wypełnione woliną nasyconą siarczanem sodu. Pary napływającego iperytu w ten sposób mogłyby w znacznym stopniu ulec działaniu odczynnika.

Z drugiej zaś strony wymiana substancyj chłonnych nie natrafia na żadne trudności, jak również i problem odkażenia rury gorącemi parami środków zobojętniających, bądź też szczotkami okrągłemi maczanemi w płynach odkażających, wpuszczanemi od góry przez specjalne otwory, zabezpieczone w czasie pracy odpowiedniemi klapami.

Na zakończenie pragnąłbym wyjaśnić, iż daleki jestem od jakiejkolwiek krytyki. Uwagi nasunęło samo życie, które wymaga, aby praca była ścisła, o ile nie ma być w rezultacie jałowa.



WŁOCHY.

Dostawa gazów bojowych dla Węgier.

„Echo de Paris" z dn. 28 lutego b. r., opierając się na sprawdzonych jakoby źródłach zagranicznych, donosi, że w ostatniem półroczu ubiegłego roku dostarczyły Włochy tranzytem przez Austrję do Węgier 159 tonn gazów bojowych. Ostatnia przesyłka została podobno uskuteczniona 17 grudnia 1932 r. to jest na 6 dni przed głośną wysyłką do Węgier broni, która została przyłapana w Hirtenbergu.

Dostarczone Węgrom gazy bojowe mają pochodzić z fabryk w Medjolanie i Savonie. Zostały one złożone w węgierskich fabrykach w Szeged i Szombathely.

Jak i z tego widać, przygotowania do powszechnego rozbrojenia owszem, owszem... są w pełnym toku.

JAPONJA.

Ćwiczenia przeciwlotnicze.

Dzienniki japońskie donoszą, że jesienią bieżącego roku są projektowane w Japonji wielkie manewry lotnicze. Całe lotnictwo wojskowe zostanie zmobilizowane; wezmą udział w manewrach także wszyscy uczniowie szkół lotniczych. Manewry odbędą się w gęsto zaludnionych przemysłowych rejonach wysp japońskich. Do udziału w ćwiczeniach zostanie pociągnięta także ludność cywilna, która będzie przechodziła ćwiczenia w obronie przeciwlotniczej.

Stosowanie bomb gazowych w walkach chińsko-japońskich.

Dowództwo chińskie oskarża Japończyków, że używali w ostatnich walkach o Dżehol bomb wypełnionych gazami trującemi. Na większą skalę miało miejsce użycie bomb gazowych podczas ataków samolotów na Czao-Jang i Pei-Biao.

Generał Fang-Ju-Lin, gubernator prowincji Dżehol stwierdził również, że uży-



Nowe ubranie ochronne niemieckie

cie bamb gazowych miało miejsce przy bombardowaniu przez eskadrę japońską miejscowości Czeng-Tek-Fu. Generał Tang, dowodzący na tym odcinku poinformował rząd nankiński o użyciu przez Japończyków gazów trujących, domagając się wdrożenia dochodzenia w tej sprawie.



Nowy Jork w nocy. Zdjęcie doskonale odzwierciadlające morze światła zalewające amerykańską stolicę w nocy. Tak wygląda każde duże miasto nowoczesne. Czyż to nie doskonały drogowskaz dla lotnika nieprzyjacielskiego?

NIEMCY.

Niemieckie pogotowia techniczne.

Od pewnego czasu przystąpili Niemcy do przygotowania odpowiedniej pomocy dla pogotowi technicznych miejskich na wypadek wojny.

W wyniku półtorarocznej pracy przygotowano 5700 pomocników wyszkolonych odpowiednio w obronie przeciwgazowej i zaopatrzonych w maski przeciwgazowe i częściowo aparaty tlenowe. Pogotowiom technicznym zostało powierzone zadanie uruchamiania kursów dla tej części ludności, która nie posiada innych możliwości nabycia wiadomości z obrony przeciwpożarowej.

Szkolenie lekarzy w obronie przeciwgazowej.

Pod koniec ubiegłego roku odbył się w Oranienburgu kurs obrony przeciwgazowej dla 42 lekarzy. Słuchaczami kursu byli lekarze delegowani po jednym z każ-

dego powiatu. Zadaniem ich będzie po ukończeniu kursu wyszkolenie miejscowych kolegów-lekarzy.

Program kursu był następujący:

1. Zasady walki chemicznej.
2. Chemja gazów bojowych i przemysłowych.
3. Patologja i terapja chemicznych środków bojowych.
4. Fizjologja oraz anatomja patologiczna zatruć.
5. Sprzęt obrony przeciwgazowej i ćwiczenia w maskach.
6. Pokaz pracy drużyny ratowniczej Czerwonego Krzyża.

FRANCJA.

Rozwój francuskiej Ligi Obrony Powietrznej.

Organizacja obrony przeciwlotniczej wnętrza kraju jest we Francji zdecentralizowana, to znaczy każde miasto przygotowuje obronę dla siebie. Dzięki temu nieuniknione były różne rozbieżności w metodach przeprowadzenia pracy. Kres temu ma położyć Liga Obrony Powietrznej, założona przez Andre Michelin'a, a prowadzona obecnie przez płk. de la Roqua.

Umocniwszy się dostatecznie na terenie samego Paryża, Liga postanowiła rozszeszyć swą działalność na cały kraj przez założenie oddziałów i kół na prowincji. W pierwszym rzędzie Liga stara się objąć swą organizacją zachodnią połać kraju. Odpowiednie zebrania propagandowe i organizacyjne odbyły się już w dobrym wynikiem w Belfort, Dijon i innych miejscowościach.

Ćwiczenia przeciwlotnicze.

Dnia 10 lutego r. b. miały miejsce kolejne ćwiczenia obrony przeciwlotniczej w rejonie Brest'u. Po sygnale alarmowym całe miasto pogrążone zostało w ciemności. Baterje artylerji przeciwlotniczej i reflektory rozpoczęły swą pracę. Bomby zrzucane z samolotów pozorowane były przez rakiety świetlne.

SKRZYDLATA POCZTA

W niniejszym numerze „Lotu Polskiego" przynosimy młodzieży lotniczej konkurs dla młodych lotników-filatelistów, którego celem jest wykazanie się znajomością poczt lotniczych różnych państw świata. Konkurs taki jest zupełną nowością tego rodzaju zarówno w Polsce, jak i w całej Europie.

W związku z tem parę słów z historji poczty lotniczej, o jej znaczeniu gospodarczem i filatelistyce lotniczo-pocztowej.

Poczta lotnicza jest urządzeniem komunikacyjnem bardzo jeszcze młodem. Najstarsze poczty tego rodzaju nie mają więcej nad lat dwanaście, a jeśli chodzi o naszą pocztę lotniczą, to istnieje ona zaledwie lat 7—8. Z początku regularność tej poczty ograniczała się jedynie do krajów europejskich, a jeśli chodzi o kontynent amerykański — to komunikacja była regularna jedynie między poszczególnemi Stanami. O zaprowadzeniu jakiejkolwiek stałej komunikacji pocztowo-lotniczej choćby tylko między obu Amerykami, Północną a Południową mowy nawet nie było.

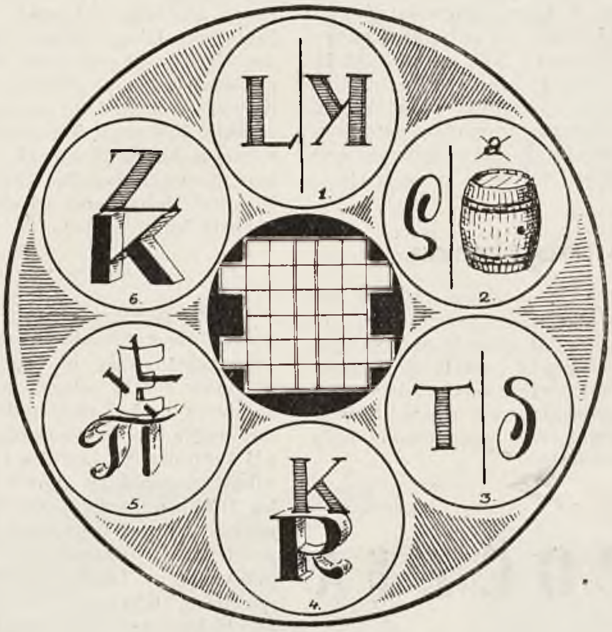
A dziś? — niema już chyba zakątka ziemi, gdzieby poczta lotnicza nie docierała. Zatem w ciągu lat dziesięciu postęp zaiste olbrzymi i wspaniały! Z niedawno wydanego angielskiego katalogu lotniczych znaczków pocztowych, widać, że nawet tak odległe zakątki kuli ziemskiej, jak wyspy Papua — a więc ojczyzna ongiś najdzikszych na świecie ludów — Papuasów — dziś w rodzinie narodów figuruje, jako autonomiczne dominjum brytyjskie — Papua i posiada komunikację lotniczą, regularną pocztę lotniczą i, rzecz doprawdy godną podziwu, własne marki lotnicze! Zresztą przykładów takich moglibyśmy podać znacznie więcej.

Jeśli chodzi o polską pocztę lotniczą, to po kilkuletniej eksploatacji polskich linij przez przedsiębiorstwa prywatne — w dniu 1 stycznia 1929 r. nastąpiło przejęcie tych linij przez przedsiębiorstwa państwowo-samorządowe pod firmą Polskie Linje Lotnicze „Lot". Od tej chwili datuje się nieustanny rozwój polskiej poczty lotniczej: gdy zaledwie parę lat temu mieliśmy połączenie pocztowo-lotnicze z paroma krajami europejskiemi, dziś, jak widać z okólników Min. Poczt i Telegrafów z dnia 16 czerwca 1932 r. (Dziennik Urzędowy Ministerstwa Poczt i Telegrafów Nr. 14 z dn. 18.7.1932 r.) Polska posiada połączenia pocztowo-lotnicze ze wszystkiemi krajami europejskiemi (nie wyłączając Rosji Sowieckiej), z dwudziestoma (20) krajami Afryki (nawet tak odległemi, jak Tanganika, Rodezja lub Unja Południowo-Afrykańska czyli dawny Transvaal); z czterdziestoma czterema (44) krajami Ameryki Północnej i Południowej (dosięgając najdalszych niekiedy zakątków egzotycznych, jak Porto-Rico, Wyspy Dziewicze, Wyspy Św. Trójcy, Wyspy pod Wiatrem); dalej z dwudziestoma dwoma (22) krajami Afryki — dochodząc nawet na Wyspy Malajskie i Wyspy Marjańskie i wreszcie z całym lądem Australji oraz jej wyspami: Nową Zelandją, Nową Kaledonją i Nowemi Hebrydami. Chyba nieźle, jak na rozwój kilku lat!!!

Poczta lotnicza powoli, może z trudem nawet, ale wytrwale wywalcza sobie miejsce, należne jej w życiu gospodarczem narodów i dziś osiąga ona w obrocie gospodarczym już dość pokaźne cyfry. Tak naprzykład ze sprawozdań Polskich Linij Lotniczych „Lot" za lata ubiegłe, wynika, że samoloty „Lotu" przebyły w roku 1931 przestrzeń 1.492.383 km. — czyli prawie półtora miljona kilometrów drogi powietrznej. Pasażerów w tym czasie przewieziono blisko 15.000! Poczty przewieziono 36.343 kg. (w roku 1930 nawet 38.726 kg.), towarów przewieziono 370.000 kg. (podczas gdy w r. 1930 nawet 430.000 kg. — jak widać i na tem polu kryzys dał się dotkliwie odczuć). Jak więc widzimy, poczta lotnicza operuje już cyframi wcale poważnemi i należy się spodziewać, że ciągły rozwój życia gospodarczego spotęguje tylko znaczenie poczty lotniczej.

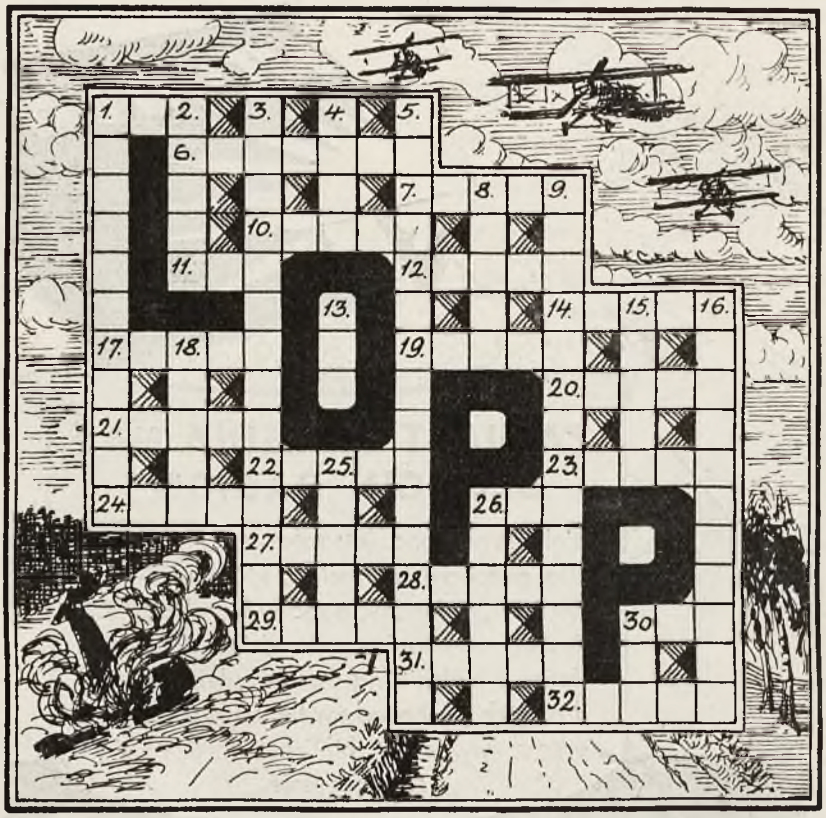
DZIAŁ ROZRYWEK UMYSŁOWYCH

I. REBUSIKI.



Odczytane z rebusików słowa, wpisać w środkową figurę tak, by zaznaczony wyraz pionowy dał rozwiązanie.

II. KRZYŻÓWKA.



Znaczenie wyrazów: poziomo: 1 część ciała, 6 dawna moneta zdawkowa austr., 7 smarowidło (wsp.), 10 błazen, 11 liczba, 12 naczynie drewniane, 14 ptak, 17 tytuł perski, 19 reszta rachunkowa, 20 ubóstwo, 21 góry w M. Azji, 22 pożywienie dla bydła, 24 plotka, niedorzeczność, 25 wyciąg (wsp.), 26 narty, 27 kobieta indyjska, 28 obrazek, wizerunek, 29 „między" w jęz. martw., 30 tytuł, 31 cienka tkanina, 32 kwit.

Pionowo: 1 wszechstronny, 2 perjod, era, 3 imię i nazwisko poety polskiego, 4 zwierzę domowe (wsp.), 5 imię i nazwisko sławnego lotnika polskiego, 8 zwierzę leśne, 9 uosobienie inacz., 13 nasze pismo, 15 kosmetyk, 16 przymusowy postój, 18 imię męskie, 23 dobro, materjał (wsp.) 26 rozrywki fizyczne, 30 „poczciwa, cnotliwa" w jęz. martw.

III. ZADANIE KONIKOWE.

	NIE	POL	NIEĆ	
	IST		MO	
	ŻE	TWA	SKA	
		BEZ		
	GO	I	NIC	
	MO		NE	
	SIL	LOT	RZA	

Podane sylaby połączyć skokiem konika szachowego i odczytać rozwiązanie.

Za trafne rozwiązanie Redakcja przeznacza do rozlosowania cenne nagrody książkowe.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem Redakcji (dział rozrywek umysłowych) do dnia 10 kwietnia b. r.

ROZWIĄZANIE ZADAŃ Z Nr. 1 „LOTU POLSKIEGO".

I. Rebus.

„Dbaj o rozwój Ligi Obrony Powietrznej Państwa".

II. Zadanie konikowe.

Ktokolwiek całe życia powaby
w samych dostatkach pokłada,
błądzi, mem zdaniem, i umysł słaby
więcej niż rozum nim włada. —

III. Krzyżówka

KORAB BLAGA BINOKLE AKCJA
O KREOZOT LEADER ADONIS L
MI AL IP OB REM OBY IL RA
AMO ARK K ARKA B ATOL BAR
RI O O LUD AA TIK OT B TM
ETNA KULOMB BULWAR TABU
ON A LA TŁO BE DAR P S NB
BIL TAMA Y ORKA S MIT REA
RE AA ERA TLA NO KA OM KL
Ó AURORA POEMAT PARTNER O
TAFTA AKTORKA ELITA ARSEN

Trafne rozwiązanie zadań z Nr. 1 „Lotu Polskiego" nadesłali:

P. T. Halina Anszerówna, Warszawa 1, 2; dr. Jerzy Baumgarten, Warszawa 1, 2; Zofja Brańkowna, Waśniów 1, 2; Tadeusz Celiński, Warszawa 1, 3; B. Cichocki, Warszawa 1, 2; J. Cybulski 1, 2; Tadeusz Dzierżanowski, Warszawa 2; Stanisław Fojcik, Roździeń-Szopienice 1, 2, 3; Marek Gierszanowicz, Warszawa 2; Zenon Iwański, Częstochowa 2; L. Jachowicz, Warszawa 1, 2, 3; St. Jaronim, Niwka-Modrzejów 1, 2, 3; kdt. Kazimierz Jodłowski, Chełmno 1, 2; Halszka Józefowiczówna, Poznań 2; J. Kamieński, Zebrzydowice 2; Adam Koneczny, Podbrzezie 1, 2; St. Andrzej Mady, Ostrowiec Kielecki

2, 3; Walerjan Marowski, Jędrzejów Kielecki 2; Alfred Nowakowski, Zegrze 1, 2; Stanisław Orzechowski, Tarnów 1, 3; Piotr Schuch, Warszawa 2; Witold Sokołowski, Miadzioł 1, 2; Zygmunt Szpindler, Warszawa 1, 2; Wincenty Szymański, Warszawa 1, 2, 3; Ryszard Walczak, Warszawa 2, 3; Wacław Winiecki, W4arszawa 1, 3; Jan Załuska, Warszawa 2; Teresa Życka, Ostrowiec Kielecki 1, 2.

Kto otrzymał nagrodę?

Protokół z losowania nagród za trafne rozwiązanie zadań z Nr. 1 „Lotu Polskiego", które się odbyło w lokalu Redakcji ul. Wierzbowa 9, dnia 18 b. m. o godz. 14.

Wynik losowania.

I nagrodę — Rekord — J. Meissner — otrzymuje p. Wincenty Szymański, Warszawa, ul. Bema 56 m. 25.

II nagrodę — Kar-Chat — F. Goetel — otrzymuje p. Halina Anszerówna, Warszawa, Zielna 31.

III nagrodę — Skrzydła — J. German — otrzymuje p. Zofja Brańkówna, Waśniów, pow. Opatów Kielecki.



Wystawa „Ośrodka Propagandy" L. O. P. P. w Poznaniu.

BACZNOŚĆ! BACZNOŚĆ!



Na Placu Napoleona w Warszawie stanęła w tych dniach 1000-kilogramowa bomba... Będzie to żywe przypomnienie mieszkańcom stolicy o grożącem niebezpieczeństwie lotniczo-gazowem, które niestety... jest wciąż aktualne!

PROSIMY

czytelników „Lotu" oraz członków L. O. P. P., by żądali „Lotu Polskiego" we wszystkich tego rodzaju zakładach, jak

KAWIARNIE, CUKIERNIE i t. p.

Wszędzie na szerokim świecie jest taki zwyczaj, że tego rodzaju oficjalne wydawnictwa, jak „Lot Polski" są zawsze na pierwszem miejscu

RÓWNIEŻ

prosimy naszych czytelników i członków L.O.P.P., by przy czynieniu zakupów — nabywali tylko te towary i w tych firmach, które są ogłaszane w

„LOCIE POLSKIM"

Biuletyn Gazowy

MIESIĘCZNIK L. O. P. P.

Wydawnictwo pod tym tytułem wychodzące od 1930 r., a wydawane przez Zarząd Główny L. O. P. P., jest przeglądem prac zagranicznych z dziedziny obrony przeciwlotniczo-gazowej.

Zagadnienia obrony ludności cywilnej przed napadami lotniczo-gazowemi należą dzisiaj do najcięższych trosk narodów, jak wynika dobitnie z obrad konferencji rozbrojeniowej w Genewie, która wyraźnie stwierdziła istnienie tego niebezpieczeństwa. Wszelkie próby stworzenia międzynarodowego porozumienia i realnego zabezpieczenia narodów przed przyszłą wojną lotniczo-gazową, zawiodły.

Pozostała jedynie droga przygotowania jak najskuteczniejszej obrony ludności cywilnej, która będzie w wysokim stopniu zagrożona przez działania wojenne w przyszłości. Wszystkie państwa przygotowują się w tym kierunku i możemy śledzić rozwój tych prac w licznych, obcych, fachowych wydawnictwach. Największy nacisk na szybkie, skuteczne i powszechne przygotowania obrony przeciwlotniczo-gazowej kładą jednakże nasi bezpośredni sąsiedzi: Niemcy i Sowiety, których publikacje należą w Europie do najobfitszych w tym zakresie.

Polska, organizująca własną obronę, powinna zwrócić baczną uwagę na postępy zagranicy, a zwłaszcza swych bezpośrednich sąsiadów, których prace w zakresie organizacji i techniki przeciwgazowej i przeciwlotniczej są często dziełem wybitnych specjalistów w tych dziedzinach.

Aby umożliwić szerokiemu ogółowi polskiemu zapoznanie się z bieżącemi nowościami zagranicą, wydaje Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej *„Biuletyn Gazowy"* — miesięcznik, poświęcony przeglądowi prac zagranicznych.

Dział organizacji podaje wiadomości o sposobach i zainteresowaniu budową obrony, zwłaszcza obrony przemysłowej. Dział techniki przynosi najnowsze metody w urządzaniu schronów, pomieszczeń uszczelnionych, różne sposoby odkażania.

Specjalny dział lekarski przynosi wiadomości z dziedziny ratownictwa zagazowanych i leczenia chorób, nabytych w walce chemicznej. Dział patentów uwzględnia ostatnie wynalazki, mogące mieć zastosowanie w obronie przeciwlotniczo-gazowej.

Całość przedstawia się zajmująco, tembardziej, że treść uzupełniają liczne i bardzo ciekawe ilustracje. Pismo nadaje się dla każdego inżyniera i technika, którzy znajdą w niem szereg wskazówek, nadających się do przystosowania w obronie krajowej. Przystępna cena obonamentu, wynosząca 4 zł. rocznie, powinna jak najszersze koła techników i inżynierów zachęcić do prenumeraty.

Nieboszczyki...



Tyle pism niemieckich, poświęconych sportowi lotniczemu, upadło w ostatnich 25-u latach. Czas ten przetrwało tylko jedno pismo tego rodzaju, mianowicie „F l u g s p o r t"

Zapisy na członków L. O. P. P.

przyjmują

wszystkie Komitety Wojewódzkie, Powiatowe i Koła L. O. P. P.

LIGA • OBRONY POWIETRZNEJ • I • PRZECIWGAZOWEJ

BIULETYN

ZARZĄD GŁÓWNY.

X-LECIE L. O. P. O.

Ministerstwo Komunikacji w sprawie Tygodnia X-lecia nadesłało następujące pisma:

Warszawa, dnia 1 marca 1933 r.

MINIST. KOMUNIKACJI
Gabinet Ministra
Nr. G. V164/7.

w sprawie: X Tydzień L.O.P.P.

DO
wszystkich Dyrekcyj Okręgowych
Kolei Państwowych.

Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej organizuje w roku bieżącym „X Tydzień L. O. P. P." w dniach od 14 do 21 maja włącznie. W tym czasie będą urządzane imprezy lotniczo-gazowe z dziedziny przygotowania ludności cywilnej do obrony przeciwlotniczo-gazowej.

Ze względu na wzniosły cel Ligi, działającej wyłącznie dla obrony Państwa, p. Kierownik Ministerstwa Komunikacji zaleca współpracę urzędów kolejowych w akcji „Tygodnia" i zezwala na dekorację budynków stacyjnych chorągwiami i plakatami L. O. P. P., kwestę Komitetów L. O. P. P. na wyznaczonych przez urzędy kolejowe terenach oraz sprzedaż we wszystkich kasach P. K. P. mareczek L. O. P. P. Sprzedaż powyższa powinna się odbywać tylko na wyraźne życzenie nabywców, bez jakiegokolwiek nacisku ze strony sprzedających. Pozatem przypomina się, iż zgodnie z treścią okólnika Ministerstwa Komunikacji z dnia 23 lipca 1931 r. Nr. III/1/Os.8927/31 mareczek L. O. P. P. nie należy w żadnym razie naklejać na biletach lub kwitach bagażowych, używanych w komunikacjach zagranicznych, jak również na wszystkich dowodach przewozowych, wystawianych przez stacje polskie przy odprawie podróżnych, bagażu, przesyłek ekspresowych i towarowych do stacyj do stacyj zagranicznych.

Dostarczaniem mareczek L. O. P. P. urzędom kolejowym oraz przeprowadzeniem rozrachunków zajmie się Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej.

(—) *Rożałowski*
Kierownik Gabinetu Ministra.

Za zgodność: *Grotte.*

PŁYTY PODCZAS TYGODNIA X-LECIA.

Celem wzmocnienia i ożywienia propagandy, w szczególności zaś propagandy żywem słowem, najbardziej przemawiającej do wyobraźni, a tem samem najskuteczniejszej, Zarząd Główny L. O. P. P. postanowił posłużyć się w tym roku w szerszej mierze nowoczesnym środkiem propagandowym, jakim jest płyta gramofonowa. Decyzję tę ułatwiło pojawienie się nowych płyt wyrobu krajowego, nie łamiących się i lekkich, a przytem trwałych i w brzmieniu wyraźnych i donośnych. Łatwość transportu tych płyt (w zwykłej kopercie papierowej) umożliwi bez większego zachodu, dotarcie ich do najodleglejszych zakątków kraju, a w ten sposób przeprowadzenie tam propagandy żywej i skutecznej.

Zarząd Główny opracował i zamówił płyty, które wydaje własnym nakładem, a mianowicie:

1) a) Ostatnie przemówienie ś. p. por. Żwirki, wygłoszone w Wilnie na 3 dni przed śmiercią (wygłosił Tad. Bocheński). b) „O matko moja" pieśń St. Moniuszki, odśp. Tad. Łuczaj.

2) a) Dziesięciolecie L. O. P. P. (wygł. Tad. Bocheński). b) „Pieśń wojenna" St. Moniuszki, odśp. T. Łuczaj.

3) a) „X przykazań przeciwgazowych" wygł. T. Bocheński. b) Pieśń chorążego z op. „Hrabina" Moniuszki, odśp. T. Łuczaj.

4) Mowa do Klopsów o gazach (Władysław Walter). b) Piosenka o L. O. P. P. co wie i czego chce Marjan Rentgen.

Treść płyt ułożona i zestawiona jest w ten sposób, że zawiera wszystkie elementy propagandy L. O. P. P. z wezwaniem do przystąpienia do niej. (płyty 4 o treści wesołej), a zarazem odpowiednie produkcje wokalne tak, że płyty te stanowią całość urozmaiconego programu propagandowego.

Mogą one być nagrywane przez megafony, głośniki, względnie wprost z gramofonu na ulicach i placach publicznych, w szkołach, kinach i na wszelkich przygodnych, czy też w tym specjalnie celu urządzonych zebraniach.

Zaciekawienie, jakie ten rodzaj propagandy niewątpliwie wzbudzi w najszerszych kołach, pozwala spodziewać się najlepszych jej wyników.

Płyty w większej ilości można nabywać za specjalnem zamówieniem w cenie po 2 zł. 25 gr. za sztukę.

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI WYDZIAŁU ZAOPATRYWANIA ZARZĄDU GŁÓWNEGO L. O. P. P.

Składnica powstała w roku 1924 jeszcze przy Tow. Obrony Przeciwgazowej. Po połączeniu się T. O. P. z Ligą Obrony Powietrznej Państwa w roku 1928 rozwój Składnicy w szybkiem tempie postępował naprzód. Zgodnie z jej właściwym celem zaopatrywania ludności w sprzęt przeciwgazowy dla szkolenia oraz szerzenia propagandy co do potrzeby pracy w społeczeństwie w akcji obrony przeciwgazowej przez zasilanie ludności literaturą z tej dziedziny, — sprzęt i wydawnictwa z roku na rok stale się powiększają, zyskując coraz większą ilość odbiorców.

Obecnie dawniejsza Składnica, (dziś Wydział Zaopatrywania Zarządu Głównego L. O. P. P. — wobec jej rozszerzonej działalności), posiada 4 działy: 1) właściwego sprzętu i materjału z dziedziny o. p. l. g., 2) dział wydawnictw, 3) dział propagandowy i 4) dział materjału modelarskiego lotniczego.

Sprzęt zakupywany jest przez odbiorców (placówki L. O. P. P., organizacje społeczne i t. d.) dla szkolenia ludności w obronie przeciwgazowej i przeciwlotniczej, pozatem w ostatnich dwóch latach poważnym odbiorcą są zakłady przemysłowe, które poza tworzeniem własnych drużyn odkażających o. p. g., zakupują sprzęt ściśle związany z pracą robotnika w fabryce czy kopalni (aparaty tlenowe, maski „Co", maseczki pyłochłonne i t. d.).

W dziedzinie modelarstwa wybitnie wzrosła ilość nabywców, rekrutujących się z młodzieży szkolnej; wydawnictwa mimo ogólnego kryzysu na rynku księgarskim, rozchodzą się bardzo szybko, tak, że L. O. P. P. wydaje nowe nakłady wyczerpujących się wydawnictw. W dziedzinie propagandy w związku z organizacją Tygodni L. O. P. P. a obecnie i X-lecia L. O. P. P., Składnica zaopatruje całkowicie wszystkie Komitety Wojewódzkie w niezbędny dla nich na ten cel materjał propagandowy.

Odbiorcami Składnicy, poza właściwemi placówkami L. O. P. P., w stosunku do których obrót wynosi 50% ogólnego obrotu, są poważne organizacje społeczne, jak Czerwony Krzyż, Związki Straży Pożarnych, wspomniany wyżej przemysł, szkoły, związki strzeleckie, zrzeszenia młodzieży i t. d.

W bieżącym roku obroty Składnicy spodziewane są większe w związku z organizacją na terenie Komitetów Wojewódzkich i w zakładach przemysłowych drużyn odkażających i sieci posterunków obs. meld. Składnica po znormalizowaniu typu tego sprzętu będzie zaopatrywała odbiorców w postaci całych zestawów, przewidzianych czy to dla drużyny o. p. g., czy dla posterunków obs. meld.

Jednocześnie Wydział Zaopatrywania zasila sprzętem i materjałem powstały w Warszawie „Ośrodek Propagandy", który już dzisiaj znalazł naśladowców w postaci Komitetów Wojewódzkich, które, jak np. w Poznaniu, Krakowie, Katowicach — tworzą własne takie Ośrodki, a które będą zaopatrywane przez Składnicę Zarządu Głównego.

Obecnie jest Składnica bogato zaopatrzona w sprzęt: wg. remanentu na 1 stycznia 1933 r. wartość jego wyniosła zł. 305.519 gr. 57; rodzaj sprzętu stale się w Składnicy zwiększa w miarę potrzeb nabywców, a jakość Zarząd Główny L. O. P. P. stara się coraz więcej poprawić; ceny uległy rewizji i zostały znacznie zniżone przy wydaniu nowego cennika na r. 1933 z zastosowaniem możliwych jak największych rabatów dla własnych placówek i organizacyj społecznych.

Wszelkich informacyj w sprawie zakupów udziela Wydział Zaopatrywania Zarządu Głównego L. O. P. P., Warszawa, ul.

Wierzbowa 9, tel. 704-26, dokąd też należy kierować zamówienia przy zakupach.

Jednocześnie Wydział Zaopatrywania zawiadamia, że od dnia 1 marca b. r. posiada własne konto czekowe w P. K. O. *Nr. 1655, p. t. „Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, Składnica Zarządu Głównego — Warszawa“*, wobec czego uprasza, by wszystkie należności, przypadające z tytułu zakupów w Składnicy Głównej, były wpłacane na to konto, a nie na ogólne konto Zarządu Głównego Nr. 8500, jak to było dotychczas.

Na żądanie Wydział Zaopatrywania wysyła bezpłatnie nowy cennik Składnicy na rok 1933.

KOMITETY POWIATOWE.

ZGROMADZENIE KOMITETU POWIATOWEGO L.O.P.P. W KIELCACH

Dnia 26 lutego w sali Klubu Urzędników Państwowych o godz. 11 r. odbyło się przy b. licznym udziale delegatów Kół, przedstawicieli władz, organizacji społecznych i zawodowych, reprezentujących wszystkie warstwy społeczeństwa miasta Kielc i wsi powiatu kieleckiego, Ogólne Zgromadzenie Komitetu Powiatowego L. O. P. P.

Zgromadzenie zagaił prezes Komitetu Powiatowego p. Polit, poświęcając kilka serdecznych słów wspomnieniu tragicznie zmarłym ś. p. por. Żwirce i inż. Wigurze, oraz zmarłym w roku 1932 ś. p. prok. Wilkowskiemu i członkowi Zarządu Komitetu Powiatowego L. O. P. P. ś. p. Budyłkównie Irenie.

Zgromadzenie pamięć Ich uczciło przez powstanie. Do prezydjum jednogłośnie wybrano przedstawiciela urzędników i robotników Huty Ludwików p. inż. Bratkowskiego, jako przewodniczącego, przedstawiciela ludności żydowskiej p. Hermana Lewiego i przedstawiciela ludności wiejskiej p. Nawarę, jako assesorów, oraz przedstawiciela Koła Miejskiego (magistrat) p. inż. Ostrowskiego, jako sekretarza.

Sprawozdanie z ogólnej działalności Zarządu Komitetu Powiatowego złożył p. Polit, który w dłuższym przemówieniu szczegółowo scharakteryzował pracę Zarządu w kierunku rozwoju organizacji, propagandy obrony przeciwlotniczo-gazowej i zdobywania funduszów.

Ze sprawozdania, wydanego w oddzielnej broszurce widać, że w roku 1932 prace Komitetu Powiatowego daleko poszły naprzód we wszystkich kierunkach. Rezultatem tej pracy jest zorganizowanie nowych Kół Miejscowych w liczbie 21 i Kół Młodzieży 12. Ilostan członków w porównaniu z rokiem 1931 wzrósł o 2578 w tej liczbie 1767 popierających, a w liczbie rzeczywistych 86 klas szkolnych i jedna organizacja Koło Kieleckiego Związku Oficerów Rezerwy.

Realnym wynikiem jest pozyskanie do współpracy ludności wiejskiej, z której zorganizowano 9 Kół Miejscowych i 12 Kół Młodzieży, oraz ludności żydowskiej, która narazie zorganizowana w dwóch Kołach Miejscowych i 6 Kołach Młodzieży na terenie miasta Kielc.

Propaganda prowadzona była za pośrednictwem miejscowej prasy, odczytów, pogadanek, ulotek, pokazów obrony przeciwlotniczej i t. p.

Ogółem przez członków Zarządu i instruktorów wygłoszono 50 odczytów i pogadanek.

Zorganizowanych zostało szereg kursów informacyjnych obrony przeciwlotniczo-gazowej, kursów podinstruktorskich, oraz wyszkolono 4 drużyny odkażające i pięć obsad posterunków specjalnych.

Komitet Powiatowy przystąpił więc do pełnego rozwoju zadań L. O. P. P..

Sprawozdanie z działalności finansowej złożył skarbnik p. R. T. Krzyżanowski, który uzasadnił każdą pozycję dochodową i przychodową.

Ogólne wpływy wyniosły 22.908 zł. 68 gr., co w porównaniu z rokiem 1931 o 6.499 zł. 83 gr. więcej.

Wydatki wyniosły 22.790 zł. 46 gr., z których 15.048 zł. 76 gr. przekazano do Komitetu Wojew. na ogólne cele L.O.P.P.

Jakkolwiek Komitet Powiatowy nie osiągnął o 2.091 zł. 38 preliminowanych na rok 1932 wpływów, to jednak te wpływy jakie wykazał, świadczą o jego skutecznej pracy.

Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej złożył p. Niklas, który stwierdził prawidłowość księgowania, zgodność operacji kasowych z dowodami, stawiając wniosek udzielenia absolutorjum.

Sprawozdanie Zarządu przyjęto ogólnemi oklaskami, dając tem wyraz zadowolenia z owocnej pracy Komitetu, co zresztą potwierdzono przez wyrażenie absolutorjum i serdecznego podziękowania. Wiceprezes Komitetu Wojewódzkiego p. inż. Messing, w krótkich serdecznych słowach w imieniu Komitetu Wojewódzkiego podziękował Zarządowi Komitetu Powiatowego za jego usilną pracę, którą ma możność obserwować zbliska.

Stwierdził p. inż. Messing, że w pracy swojej Kielecki Komitet Powiat. wśród innych Komitetów zajmuje pierwsze miejsce, wyrażając nadzieję, że z tego miejsca i w przyszłym roku nie ustąpi.

Budżet na rok 1933 zreferował p. Krzyżanowski, który uzasadnił poszczególne pozycje wpływów i wydatków, które wyrażają się jak po jednej tak i drugiej stronie w sumie 30.000 zł.

Znacznie, bo czterokrotnie, zwiększono w wydatkach pozycję na obronę przeciwlotniczo-gazową, jedną z najważniejszych zadań L. O. P. P.

Budżet ten doskonale usprawiedliwia szeroki plan pracy Komitetu Powiatowego na rok 1933, który zreferował prezes p. Polit, a który łącznie z budżetem jednomyślnie został zatwierdzony.

Zarząd Komitetu Powiatowego pozostał w tym samym składzie, wybory ograniczono do wybrania dwóch członków na miejsce wylosowanych.

Zostali wybrani p. prof. Słapczyński i p. Krzyżanowski Tadeusz, który do tej pory był członkiem Zarządu z urzędu, jako prezes jednego z najliczniejszych Kół.

Do Komisji Rewizyjnej zostali wybrani p. p. prezes Izby Kontroli Państwa Makarewicz, oraz Klamrzyński i Niklas, a na zastępców p. p. Herman Lewi i Piotrowski z Niewachlowa.

Ogólne Zgromadzenie, na wniosek p. Polita, uchwaliło rezolucję, w której delegaci zobowiązują się do silnego zespolenia z Ligą Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, całej ludności powiatu pod hasłem, samoobrony, jako odpowiedzi Niemcom i hasłem siły Rzeczypospolitej i jej obywateli.

Na zakończenie zabrał głos starosta powiatowy p. Porembalski, który w dłuższem przemówieniu wyraził swoje zadowolenie z pracy Komitetu Powiatowego, oraz wyraził nadzieję, że w dalszym ciągu w takim tempie praca ta rozwijać się będzie, dając tym sposobem gwarancję stworzenia skutecznej samoobrony.

W tym wielkim dziele nie może zabraknąć nikogo z obywateli powiatu, to też przedstawiciele wszystkich warstw tych obywateli, powinni dołożyć wszystkich starań, aby nikogo nie zbrakło w szeregach L. O. P. P.

Ze szczególniejszem apelem zwrósił się p. starosta do przedstawicieli ludności wiejskiej i żydowskiej, wyrażając nadzieję, że w przyszłym Zgromadzeniu Komitetu Powiatowego, przedstawicielstwo tej ludności jeszcze liczniej będzie reprezentowane.

Życząc pracy Zarządowi Komitetu Powiatowego w tym wielkim dziele i obiecując swoje poparcie, wniósł okrzyk na cześć Najjaśniejszej Rzeczypospolitej, co zebrani entuzjastycznie powtórzyli, poczem przewodniczący Ogólne Zgromadzenie zamknął.

Na zakończenie dokonano zdjęcia fotograficznego.

MIEJSKI KOMITET L. O. P. P. W BYDGOSZCZY. — ŚWIETNY ROZWÓJ L.O.P.P. W 1932 R.

Dnia 3 marca b. r. odbyło się roczne zgromadzenie sprawozdawcze Komitetu Miejskiego L. O. P. P. przy b. licznym udziale delegatów Kół L. O. P. P. rzeczywistych, szkolnych oraz instruktorów o. p. gaz.

Zgromadzenie zagaił wiceprezes Komitetu Miejskiego, p. dr. Jan Czajkowski, witając przybyłych licznie delegatów i instruktorów o. p. gaz. a zarazem usprawiedliwił nieobecność prezesa, p. inż. Siemiradzkiego, który z powodu zajęć służbowych nie mógł przybyć na zgromadzenie.

Na wniosek sekretarza Komitetu dokonano wyboru przewodniczącego w osobie kpt. dypl. Gorgosza.

Po przyjęciu porządku obrad Zarząd złożył obszerne sprawozdanie, z którego wynika, że pomimo przesilenia gospodarczego rok sprawozdawczy przyniósł świetny rozwój L. O. P. P. na terenie miasta, wyrażający się zwiększeniem liczby członków i Kół L. O. P. P., funduszów, a co najważniejsze, zwiększeniem prac w zakresie obrony przeciwlotniczo-gazowej.

Prace Komitetu Miejskiego Ligi w roku sprawozdawczym skierowane były w następujących kierunkach:

1) zdobywanie nowych członków oraz zakładanie Kół L. O. P. P.,

2) organizowanie i uświadamianie społeczeństwa bydgoskiego do obrony przeciwlotniczo-gazowej.

Sprawozdanie Zarządu wykazuje, że przyjęto stan członków z 31.12.1931 r. ogółem 7.110, w tem 1.515 członków rzeczywistych i 5.595 członków szkolnych. Wykazana ilość zwiększyła się w ciągu 1932 roku do 7.750 członków, w tem 2.232 rzeczywistych i 5.518 członków szkolnych. Kół L. O. P. P. liczy 60, w tem rzeczywistych 26, a szkolnych 34.

Jak wykazują powyższe liczby, osiągnięto znaczny wzrost członków, a przedewszystkiem członków rzeczywistych z pośród społeczeństwa starszego, co świadczy dobitnie, że społeczeństwo bydgoskie docenia znaczenie Ligi, a przez to znaczenie przygotowań do obrony przeciwlotniczo-gazowej.

Sprawozdanie zawiera również bogaty materjał cyfrowy. Obroty Komitetu idą w parze ze wzrostem członków; i tak: zebrano w ciągu roku 1931 kwotę 15.381,66 zł. Natomiast w ciągu w roku sprawozdawczego 1932 obroty Komitetu wyrażają się cyfrą 19.049,14 zł. Czyli w porównaniu z rokiem 1931 osiągnięto nadwyżkę 3.667,48 zł.

Mimo więc przesilenia gospodarczego rok 1932 zaznaczył się dalszym rozwojem Komitetu Miejskiego.

W roku sprawozdawczym Komitet zorganizował siedem kursów obrony przeciwgazowej, w tem dwa kursy o. p. gaz. z zakresu III kat., na których wyszkolono 53 instruktorów dla zakładów przemysłowych, użyteczności publicznej, urzędów państwowych, samorządowych i pięć kursów ogólno-informacyjnych. Pozatem wyszkolono dwie drużyny obrony przeciwgazowej. Ogółem wyszkolono 226 osób. Wyszkolono jednego instruktora w pilotażu szybowcowym na kursie szybownictwa w Polichnie.

Przez cały rok wyszkoleni instruktorzy o. p. gaz. prowadzą szkolenie ludności cywilnej, demonstrując sprzęt o. p. gaz.

W ciągu roku wygłoszono 68 odczytów o. p. gaz. w różnych organizacjach społecznych i szkołach Na wykładach tych brało udział przeciętnie po 60 osób, czyli ogółem uczestniczyło zgórą 4.000 osób.

W roku sprawozdawczym Zarząd zorganizował atak lotniczo-gazowy, marsz drużynowy w maskach przeciwgazowych o nagrodę przechodnią, Tydzień L. O. P. P., a dla propagowania idei lotnictwa naszego 12 wycieczek, w tem 3 dla społeczeństwa starszego, a 9 dla szkół. Ogółem wzięło udział 1.200 osób. Masek gazowych sprzedano w ciągu roku sprawozdawczego 18 sztuk.

Pod koniec ub. roku Komitet zorganizował Koło Szybowcowe, którego zadaniem będzie rozwijanie szybownictwa.

Członek Komisji Rewizyjnej p. Brzozowski odczytał protokół Komisji Rewiz. z wnioskiem o udzielenie Zarządowi absolutorjum, który przyjęto przez aklamację.

Następnie przystąpiono do uzupełniających wyborów Zarządu. Skład Zarządu na 1933 r. przedstawia się następująco:

Prezes inż. Siemiradzki, I wiceprezes dr. Czajkowski, II wiceprezes inż. Stecewicz i członkowie: Pałaszewski, por. Łaszewski, Budnik, Stulgińska, prof. Stempniewski. Do Komisji Rewizyjnej wybrano pp.: inż. Stabrowskiego, Dostatniego i Majorczyka.

Po wyczerpaniu porządku obrad p. inż. Stecewicz dokonał rozdania świadectw instruktorom o. p. gaz. III kategorji, wyszkolonych na kursie Komitetu, przyczem wskazał na niebezpieczeństwo, jakie się zbliża do naszych granic, apelując do wszystkich instruktorów o. p. gaz., aby otrzymane wiadomości przenosili w szeregi obywateli cywilnych miasta.

Ponieważ delegaci Kół L. O. P. P. nie zgłosili żadnych wniosków, p. przewodniczący zamknął Zgromadzenie.

SPRAWOZDANIE ZARZĄDU MIEJSKIEGO KOMITETU L. O. P. P. NA MIASTO INOWROCŁAW, Z DZIAŁALNOŚCI W 1932

Zarząd Miejskiego Komitetu L. O. P. P. przedstawia ogólnemu zgromadzeniu sprawozdanie z działalności L. O. P. P. na terenie Inowrocławia, włączając jednocześnie dane z Komitetu Budowy Lotniska Cywilnego w Inowrocławiu.

Stwierdzić wypada, że Miejscowe Koła L. O. P. P. zasadniczo wywiązały się z powierzonego im zadania dość dobrze.

Rozwój Miejskiego Komitetu L. O. P. P. na miasto Inowrocław pragniemy z okazji 10-lecia istnienia instytucji przedstawić w rodzaju tabel porównawczych, t. j. w tabelach statystycznych i wykresach oraz rozwój ten stale uzupełniać w następnych latach.

Ogólnie zauważyć można, że chociaż powstały nowe Koła L. O. P. P. na terenie miasta, pozyskano całe szeregi nowych członków, to jednakowoż obecny kryzys przyczynił się do tego, że finanse — o ile chodzi o składki członkowskie — zmniejszyły się znacznie, ponieważ dużo członków rzeczywistych, nie chcąc tracić kontaktu z L. O. P. P. przeszło do kategorji członków popierających. Jednakowoż organizacyjnie Miejscowe Koła L. O. P. P. przedstawiają się lepiej, gdyż wybrały własne zarządy, a szkolne Koła mają swoich opiekunów, którzy dają wiele inicjatywy i energji nad należytem funkcjonowaniem kół szkolnych.

Licząc się z dalszym kryzysem, czyni Miejski Komitet L. O. P. P. starania, celem organizowania nowych placówek L. O. P. P. na terenie miasta i zwraca się do społeczeństwa, które dotąd jeszcze nie zostało wyzyskane w należyty sposób dla L. O. P. P.

Jedno wypada nam tylko stwierdzić, że na terenie miasta Inowrocławia każdy szósty obywatel jest członkiem L. O. P. P.! Nam jednakże winno zależeć na tem, aby procent ten jeszcze wzrósł, aby przy następnem sprawozdaniu można było powiedzieć, że każdy piąty obywatel jest członkiem instytucji, mającej obronę Państwa na oku, że 10-letnie istnienie tej instytucji walne przyniesie nam zwycięstwo przez zorganizowanie kilku dalszych Miejscowych Kół L. O. P. P. oraz pozyskanie setek nowych członków.

Silnie rozwinęła się propaganda w szkołach powszechnych, średnich, zawodowych dokształcających i t. p. dzięki usilnemu poporciu pp. kierowników i dyrektorów szkół, w myśl znanego hasła Min. W. R. i O. P. orz Kuratorjum Okr. Szk. Pozn. „Ani jednej szkoły bez L. O. P. P.“.

Chociaż rok sprawozdawczy wobec pogłębiającego się kryzysu gospodarczego był cięższy od poprzedniego, utrzymanie nietylko stanu członków L. O. P. P. z okresu poprzedniego, ale nawet jego silny wzrost, pozwala nam stwierdzić, że programowe cele naszej instytucji znalazły całkowite uznanie u większej części społeczeństwa. To napełnia nas otuchą, że L. O. P. P. na terenie miasta Inowrocławia nadal się będzie rozwijała.

Z dniem 1 stycznia 1933 r. przyłączone zostało do tut. Komitetu nadzwyczaj dobrze zorganizowane Miejscowe Koło L. O. P. P. przy Zakładach Solvay w Mątwach, liczące 394 członków rzeczywistych i to ze względów terytorjalnych i statutowych.

Przechodząc do spraw administracyjnych należy nadmienić, że przy Komitecie działają sekcje: przeciwgazowa, przeciwlotnicza oraz modelarstwa lotn. Aeroklubu Kujawskiego, oraz Komitet Budowy Lotniska Cywilnego, składający się z członków Miejskiego Komitetu L. O. P. P., Wojewódzkiego Komitetu L. O. P. P., Magistratu, Rady Miejskiej oraz kilku inżynierów i architektów jako fachowe ciało doradcze Miejskiego Komitetu L. O. P. P. przy budowie lotniska cywilnego, która wymaga specjalnej opieki i wytężonej pracy.

Zarząd Miejskiego Komitetu L. O. P. P. odbył w ciągu roku sprawozdawczego 10 posiedzeń plenarnych z 149 punktami obrad, 6 posiedzeń Komitetu Budowy Lotniska Cywilnego z 54 punktami obrad oraz 2 wspólne zebrania z 18 punktami obrad.

Pozatem zwoływały posiedzenia poszczególne sekcje oraz osobny Miejski Komitet IX Tygodnia L. O. P. P. na miasto Inowrocław. Posiedzeń odbyto około 10.

Płatny sekretarjat powierzono p. sekretarzowi miejskiemu Janowi Kanarczykowi.

O zwiększeniu się pracy w tut. Komitecie świadczy do pewnego stopnia wzrastająca z roku na rok ilość korespondencji. W dzienniku podawczym zapisano 510 liczb, gdy natomiast korespondencji wysłano około 5—6000.

Rok sprawozdawczy co do organizacji nowych Kół Miejscowych L. O. P. P. na terenie miasta wydał dobre wyniki. Zorganizowano 11 nowych Kół Miejscowych L. O. P. P. z 526 członkami, t. j. 64 rzeczywistych oraz 462 popierających.

Z dniem 1 stycznia r. b. przyłączono ze względów statutowych oraz terytorjalnych do Miejskiego Komitetu L. O. P. P. Miejscowe Koło L. O. P. P. przy Zakładach Solvay w Mątwach, liczące 394 członków rzeczywistych, którego ogólne wpływy roczne w r. 1932 wynosiły 3.517,15 złotych. Jest to jedno z najlepiej zorganizowanych jednostek tak co do członków rzeczywistych, jak również co do dochodowości.

W roku sprawozdawczym należało do Miejskiego Komitetu L. O. P. P. na miasto Inowrocław 37 Kół, które posiadały członków rzeczywistych 893, popierających zaś 3139.

FUNDUSZE.

W roku sprawozdawczym 1932 wykazuje tut. Komitet następujące dane ze stanu finansowego:

A. *Budżet zwyczajny administracyjny:*

Dochody ogółem	zł.	9.511,02
Rozchody ogółem		2.337,72

B. *Budżet nadzwyczajny.*
(Budowa Lotniska Cywilnego)

Dochody ogółem	zł.	31.420,81
Rozchody ogółem		30.380,78

C. *Dochody innych Kół L. O. P. P.*
(pierwsza kol. cyfr: składki członków; druga — IX Tydzień L. O. P. P.)

Koło LOPP. Kolejarzy	zł.	4.056	158
„ Skarbowców		100	—
„ Pocztowców		425	—
	zł.	4.571	
		158	
Ogółem:	zł.	4.729	

D. *Ogólne wpływy na rzecz L. O. P. P. na terenie m. Inowrocławia:*

Miejski Kom. LOPP. (adm.)		9.511,02
„ „ (bud. lotn.)		31.420,81
Inne Koła LOPP.		4.571,—
Ogółem	zł.	45.502,83

Obliczenia wykazane pod A. i B. zostaną ściślej podane w zestawieniu kasowem skarbnika p. Runowskiego, zatwierdzone przez Komisję Rewizyjną.

Z zestawienia dochodów ze składek członkowskich wynika, że wpłynęło zł. 7.154,56, gdy preliminowano je na 1932 r. na kwotę zł. 9.500, natomiast IX Tydzień L. O. P. P. preliminowano na kwotę 1.600 zł., a przyniósł brutto kwotę 2.337,72 zł. Zauważyć jednakże należy, że wpłynęły

bardzo poważne kwoty na rzecz budowy lotniska cywilnego, które wliczyć należy do ogólnych dochodów tut. Komitetu.

Na zmniejszenie wpływów ze składek członkowskich przyczyniły się następujące powody:

a) poważny ubytek członków w szkolnych kołach L. O. P. P. z powodu znacznego zmniejszenia się liczby uczniów w szkołach średnich, a dalej liczby rodziców, których dzieci uczęszczają do szkół powszechnych, a również zwolnienie wielkiej liczby pracowników w rozmaitych przedsiębiorstwach fabrycznych, urzędach i t. p.,

b) przejście większej liczby członków rzeczywistych (6 zł. rocznie) do kategorji popierających (1,20 zł. rocznie i mniej).

To znaczne zmniejszenie się wpływów ze składek członków nie wymaga osobnego uzasadnienia, gdyż — jak już przedtem stwierdzono — przyczynia się do tego obecny kryzys gospodarczy.

Jednakowoż, gdy chodzi o wykonanie całości preliminarza za rok 1932, to zauważyć musimy, że został niemal wyrównany, dzięki zorganizowaniu nowych 11 Miejscowych Kół L. O. P. P. na terenie miasta Inowrocławia.

Skład Zarządu Miejskiego Komitetu L. O. P. P. na miasto Inowrocław: prezes Władysław Juengst, wiceprezydent miasta, I wiceprezes dr. Henryk Zborowski, dyrektor szpitala powiatowego, sekretarz Stefan Przybylski redaktor, skarbnik Stanisław Runowski kamelarz miejski, członkowie: Feigel Mieczysław kupiec, Małuszek Leon kupiec, Nowakowski Aleksander powiat. insp. szkolny, mjr. Matusiewicz kmdt. placu, dr. Wernicki Jan lekarz, emer. kpt. Zabłocki Wacław.

Komisja Rewizyjna: przewodniczący Leszkowski Robert dyrektor K. K. O. m. Inowrocławia, członkowie: Lewandowska Janina dyr. szkoły przem.-handl., Nowek dyr. urzędu poczt.; zastępcy: Siwiński naczelnik urzędu skarbowego, Roszak nacz. stacji.

Skład Komitetu Budowy Lotniska Cywilnego: prezes Władysław Juengst wiceprezydent miasta, wiceprezes dr. Henryk Zborowski dyr. szpitala powszechnego, sekretarz Stefan Przybylski redaktor, skarbnik Stanisław Runowski kamelarz miejski.

KOŁA L. O. P. P.

Z DZIAŁALNOŚCI TRAMWAJOWEGO KOŁA L. O. P. P. W POZNANIU.

W sali amarantowej gmachu P. K. E. przy ul. Słowackiego 1/21 odbyło się dn. 11.2.1933 r. walne zebranie Koła L. O. P. P. przy P. K. E. przy licznym udziale członków.

Zebranie zagaił prezes Koła, przyczem uczcił pamięć chlubnych wyczynów lotniczych ś. p. por. Żwirki i inż. Wigury Przewodniczącym zebrania wybrano jednomyślnie p. J. Rolewskiego, który na sekretarza poprosił p. Stęszewskiego.

Po odczytaniu protokułu z ostatniego walnego zebrania nastąpiły sprawozdania prezesa p. Macioszczyka, sekretarza p. Theimerta, skarbnika p. Nowodworskiego, bibljotekarza p. Skibińskiego oraz komisji rewizyjnej. Ze sprawozdań wynika, że współpraca Koła z Komitetami L. O. P. P. tak Wojewódzkim jak i Miejskim jest nader skuteczna i owocna. Celem ściślejszej współpracy i uzyskania wydatnej pomocy Dyrekcji P. K. E. w zadaniach Koła, uchwalił Zarząd w październiku ub. r. kooptować na członka Zarządu p. dyr. Maćkowiaka, który rząd przyjął. Na odbywający się w tym samym miesiącu 14-dniowy kurs instruktorów wyznaczyła Dyrekcja P. K. E. 4 urzędników, powiększając tym sposobem liczbę własnych instruktorów o. p. l. g. Staraniem Zarządu Koła w porozumieniu w porozumieniu z Dyrekcją P. K E. odbył się w czasie od 22 do 28 listopada ub. r. ogólny kurs o. p. l. g. pod kierownictwem por. Zawadzkiego. Z Z kursu korzystało 570 członków Koła, z czego 326 z ruchu, 212 pracowników warsztatowych oraz 31 urzędników. Celem ochrony warsztatów pracy i współpracowników na wypadek wojny zorganizowało Koło w porozumieniu z Dyrekcją P. K. E. kurs drużyn pogotowia gazowego, sanitarnego i pożarniczego, z którego korzystało 56 członków Koła. Dzięki wydatnej pomocy materjalnej Dyrekcji P. K. E. przystąpiło Koło w końcu ub. r. do budowy 3-ch schronów o łącznej pojemności 750 m^3. Schrony wybudowano według wszelkich zasad i prawideł L. O. P. P. i są już na ukończeniu.

Nowy Zarząd Koła wybrano w następującym składzie: prezes p. dyr. Maćkowiak, I zast. prezesa p. Zygmański, II zast. prezesa p. Skibiński, sekretarz p. Miśkiewicz, zast. sekretarza p. Theimert, skarbnik p. Kroczyński, ref. gaz. p. Pawłowicz, ref. lotn. pp. Kismanowski, Malinowski, radny p. Nowodworski. Do komisji rewizyjnej wybrano ponownie pp. Żurka, Nawracałę i Grauscha.

Przebieg zebrania był podniosły, świadczący o należytem docenianiu tak ważnej sprawy, jaką jest akcja L. O. P. P.

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej
CZŁONEK F. A. I.
WARSZAWA, ALEJE UJAZDOWSKIE Nr. 32
Adres telegraficzny: *Aeroklub Warszawa.*
Telefony: 9-33-77, 9-33-88.

BIULETYN

Nr. 1 (67)
16.XII — 9.III.1933

5-lecie Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej (15.XII.1927 r. — 15 XII.1932 r.)

Uroczystość 5-lecia odbyła się w dniu 28.XII.1932 r. w ścisłem gronie członków A. R. P. w lokalu klubowym przy ul. Krakowskie-Przedmieście 11.

Podczas uroczystości dokonano rozdania „Dyplomów Uznania A. R. P.“ za wyczyny sportowe w ciągu ostatniego pięciolecia, następującym osobom:

Kpt. Zbigniewowi Babińskiemu
Kpt. Jerzemu Bajanowi
Por. Kajetanowi Czarkowskiemu-Golewskiemu
Inż. Jerzemu Drzewieckiemu
Kpt. Ignacemu Giedgowdowi
Por. Franciszkowi Hynkowi
Kpt. Kazimierzowi Kalinie
Kpt. Stanisławowi Karpińskiemu
Pil. kom. Tadeuszowi Karpińskiemu
Mjr. Wacławowi Makowskiemu
Inż. Szczepanowi Grzeszczykowi
Kpt. Bolesławowi Orlińskiemu
Por. Janowi Pomaskiemu
Pil. kom. Stanisławowi Płonczyńskiemu
Kpt. Stanisławowi Skarżyńskiemu
Por. Henrykowi Skrzypińskiemu

Nowi członkowie A. R. P.

Przyjęci zostali do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, jako członkowie zwyczajni:
Dyr. *Henryk Umiastowski* — Warszawa
Stefan Pluciński — Warszawa

Zjazd Nadzwyczajny F. A. I. Paryż — 10, 11 stycznia 1933 r

Zjazd dokonał wyboru władz F. A. I., na rok 1933 w składzie następującym:
Prezes — książe Bibesco (Rumunja),
Sekretarz Generalny — Tissandier (Francja),
Skarbnik — Besançon (Francja),
Wiceprezesi: O'Gorman (Anglja), Amundson (Swecja), Cabot (St. Zjedn. Am. P.), d,Oultremont (Belgja), Messner (Szwajcarja), Hoeppner (Niemcy), Piccio (Włochy), van den Berch van Heemstede (Holandja), Bleriot (Francja), Mascias (Argentyna).
Członkowie Zarządu: Amundson (Szwecja), Cabot (Stany Zjedn. A. P.), Diaz (Włochy), de l'Escaille (Francja), Hoeppner (Niemcy), Kwieciński (Polska), Mascias (Argentyna), Messner (Szwajcarja), O'Gorman (Anglja), d'Oultremont (Belgja).

Terminy zgłoszeń na Challenge 1934

Zjazd przyjął propozycje Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, przesunięcia terminu ostatecznego zgłoszeń na Challenge de Tourism International 1934 z 15 grudnia na 15 listopada 1933 r.

Złoty medal F. A. I. za 1932 r.

Złoty medal F.A.I. za r. 1932 przyznano konstruktorowi-pilotowi autogiro J. de la Cierva.

Kalendarz sportowy F. A. I. na 1933 r.

Ustanowiono następujący Kalendarz Sportowy F. A. I. na rok 1933:

Maj	16—22	Międzynarodowy Zlot Gwiaździsty — Wiedeń
„	25	Zlot turystyczny — Wiesbaden
„	28	Zawody Couppe Deutsch de la Meurthe (Francja)
Czerwiec	11	Międzynarodowy Meeting — Bruksela
„	15—18	Święto lotnictwa turystycznego — Aéro-Club de France
Lipiec	15	Międzynarodowy Zlot w Dieppe
„	22—23—24	Międzynarodowy Zlot na pobrzeżu belgijskiem
Wrzesień		Międzynarodowy Kongres i Meeting Szybowcowy — Banne d'Ordanche — Clermond Ferrand (Francja)
Grudzień		Międzynarodowy Zlot w Kairze. Zjazd. F. A. I.

Rekord długości trasy w czasie

Termin wejścia w życie zasad tego nowego rekordu został przesunięty do 1 maja 1933 r.

Polski Komitet Szybowcowy

Doroczne Zebranie Polskiego Komitetu Szybowcowego odbyło się w dniach 19 i 20 stycznia 1933 r. w lokalu A. R. P., ul. Al. Ujazdowskie Nr. 32.

Na zebraniu, któremu przewodniczył prof. Geisler przyjęto m. in. Instrukcję Szybowcową organizacji, wyszkolenia i sprzętu, dokonano podziału terytorjalnego na poszczególne Okręgi Szybowcowe oraz omówiono plan przygotowania ekipy szybowcowej na tegoroczne Międzynarodowe Zawody Szybowcowe w Rhön.

Wygłoszono szereg referatów które, wywołały dyskusję i uchwalono dezyderaty dla Zarządu P. K. S. Prof. Łukasiewicz złożył sprawozdanie z dotychczasowych prac Instytutu Techniki Szybownictwa, oraz omówił zakres uprawnień i stosunek Instytutu od I.B.T.L., Biura „Veritas" i A. R. P. Sprawozdanie to wywołało dyskusję, w której omówiono wytyczne dalszego rozwoju Instytutu.

Lubelsko-Podlaskie Zimowe Zawody Lotnicze 3—5 luty 1933 r.

Nagrodę honorową Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej za najlepszy osiągnięty wynik w Zawodach, zdobył pilot Kazimierz Chorzewski z Aeroklubu Lwowskiego na P. L. Z. 19.

AEROKLUB RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Sekretarz Generalny (—) *B. J. Kwieciński*

Warszawa, w dniu 10 marca 1933 r.

Wydawnictwa i Broszury P. C. K.

Do nabycia w Biurze Zarządu Głównego P. C. K.

Zamówienia należy kierować do Zarządu Głównego P.C.K.
Wydział Organizacyjno-Propagandowy.
Warszawa, ul. Smolna 6 (Tel. 235-29).

SANITARNE:

	zł.
1. Organizacja Drużyn Ratowniczych P. C. K.	0.75
2. Tymcz. Instrukcja do Org. Drużyn Ratowniczych P. C. K.	0.15
3. Organizacja i szkolenie Sióstr pogotowia sanitarnego P. C. K.	0.80
4. Instrukcja organizacyjna punktu Sanitarno-Odżywczego P. C. K.	0.75
5. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkch	0.05
6. Zarys Higjeny szpitalnej i Djetetyki — *kpt. dr. Stanisław Wszelaki*	0.50
7. Lotne Oddziały Okulistyczne P. C. K.	0.50
8. Tablice orjentacyjne o gazach bojowych na użytek szkolenia personelu instruktorskiego	2.00
9. Korpus Sióstr P. C. K. (regulamin)	0.40
10. Okólnik w sprawie pogotowia ratowniczego drogowego	0.15
11. Tymczacowa Instrukcja w sprawie konserwacji ekwipunku Drużyn Ratowniczych P. C. K.	0.10

ORGANIZACYJNO-PROPAGANDOWE:

1. Rozporządzenie Prezydenta R. P. i Statut P.C.K.	0.25
2. Hasła i Czyny P. C. K.	0.25
3. Wydawnictwo Jubileuszowe P. C. K.	0.50
4. P. C. K. Rocznik poświęcony Kongresowi Medycyny i Farmacji	0.50

BROSZURY KÓŁ MŁODZIEŻY P. C. K.:

1. O Kołach Młodzieży P. C. K. — *K. Kujawskiego*	0.10
2. Komplet druków informacyjnych (regulamin, wskazówki i ulotki)	0.30
3. Karty do konkursu zdrowia	0.02
4. Broszura o koresp. międzyszkolnej	0.20
5. Ulotka o koresp. międzyszkolnej	0.02
6. Ucieszna historyjka o Fipciu — *Porazińskiej*	0.80
7. Klimcia — Straszak — *Porazińskiej*	0.70
8. Komplet afiszy Kół Młodzieży P. C. K.	3.00
9. Podręcznik Ratownictwa — *dr. J. Misiewicz*	1.00

WYDAWNICTWA RÓŻNE:

1. Praca samarytańska i społeczna kobiet polskich w powstaniu styczniowem—*gen. dr. Fr. Białokur*	1.50
2. Nasze rośliny lekarskie — *Wacław S. Strażewicz*	2.50
3. Gazy, bomby i prawo — *L. Rutkowski*	0.20

Zamówienia uskutecznia się tylko za zaliczeniem pocztowem o ile jednocześnie przy zamówieniu nie będzie wpłacona należność do P. K. O. konto czek. Nr. 10.540.

Redaktor odp.: *ZENON WYRZYKOWSKI.* Wydawca: *ZARZĄD GŁÓWNY L. O. P. P.*

Druk. Zw. Prac. Adm. Gm., W-wa, Pl. Krasińskich 6, tel. 11-44-04